PAS STUDIO

Projecte executiu d’adequació dels voltants de l’edifici de la vinya

Projecte executiu d’adequació dels voltants de l’edifici del centre polivalent de la vinya situat al T.M. de Martorelles

Gener 2026

PAS STUDIO
c/ Bruc 96-98, baixos
08009 Barcelona
660403763

Índex

MEMÒRIA 4

DADES GENERALS 5

1. Agents del projecte 5
2. Àmbit i localització del projecte 5
   - 2.1. Planejament 5
3. Antecedents 5
   - 3.1. Estat actual 5
   - 3.2. Sòl 5
4. Objectius del projecte 5
   - 4.1. Espais flexibles i inclusius 5
   - 4.2. Estratègies i solucions òptimes i de baix manteniment 6
   - 4.3. Coherència amb l'entorn natural i urbà 6
   - 4.4. Estètica local i identitaria 6
   - 4.5. Disseny i adaptació al context climàtic global 6
5. Característiques tècniques de la proposta 6
   - 5.1. Justificació accessibilitat 6
6. Descripció dels treballs a realitzar 7
   - 6.1. Enderrocs i treballs previs 7
   - 6.2. Moviments de terres 7
   - 6.3. Contenció i murs 7
   - 6.4. Pavimentació 7
   - 6.5. Serralleria 8
   - 6.6. Mobiliari 8
   - 6.7. Vegetació 8
   - 6.8. Millora d'esplanada 8
   - 6.9. Xarxa de reg 8
   - 6.10. Instal·lacions 9
7. Control de qualitat 9
8. Seguretat i salut 10
9. Gestió de residus 10
10. Termini de l'obra 10
11. Termini de garantia 10
12. Justificació de preus 10
13. Classificació contractista 10
14. Resum del pressupost 10
15. Declaració d'obra completa 11
16. Equip redactor del projecte 11

ANNEXES 12

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 343

PLEC DE PRESCRIPCIONS 399

PRESSUPOST 742

MEMÒRIA

DADES GENERALS

1. Agents del projecte

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

2. Àmbit i localització del projecte

El projecte es situa a la localitat de Martorelles, un municipi de la comarca del Vallès Oriental, al nord de la província de Barcelona. Aquesta zona és reconeguda per la seva proximitat a la serralada de Marina, que proporciona un entorn natural de gran valor, amb una vegetació autòctona rica i una baixa densitat poblacional. La parcel·la objecte d'aquest projecte té una forma trapezoidal i es localitza pròxima al polígon industrial de Martorelles, així com a les principals vies que connecten el municipi amb altres localitats de la comarca: les carreteres **BV-5001** i **BV-5006**.

- La **BV-5001** connecta la part oest del municipi amb Montornès del Vallès, i en direcció contrària, enllaça amb Santa Coloma de Gramenet.
- La **BV-5006 (Avinguda de Piera)** connecta el centre del municipi amb altres àrees properes, facilitant l'accés a diverses zones d'interès local.

La superfície que es vol urbanitzar envolta l'edifici del nou **Centre Polivalent de la Vinya**, que és un important centre cultural i de congregació social del municipi. A més, en aquesta àrea també es troba el **bar La Vinya**, que funciona com a espai de trobada i reclam per a la comunitat local. L'entorn més immediat també acull altres serveis i espais de convivència, com el mercat ambulant dels dissabtes i l'espai jove de Martorelles, que són elements clau en l'activitat social i cultural del municipi.

2.1. Planejament

L'àmbit del projecte es troba dins d'una parcel·la classificada com a Sòl Urbà de qualificació Iva – Espais Lliures públics.

Els documents de planejament en vigor a l'àmbit de la proposta són els següents:

- Pla Territorial general aprovat definitivament el 20 d'abril del 2010 (2010/41406/B)
- Pla general d'ordenació urbana aprovat definitivament el 08-07-1988 (1988/004881/B)

Els terrenys que abasta l'àmbit del projecte són de titularitat pública. El projecte que es desenvolupa en el present document manté plena coherència amb el planejament vigent. Aquesta informació es pot consultar desenvolupada a l'Annex 2 del document.

3. Antecedents

3.1. Estat actual

Com s'ha comentat en el punt anterior, la superfície objecte d'aquest projecte està situada dins una parcel·la de forma trapezoidal, amb una amplada que varia entre els 100 i 150 metres en l'eix horitzontal, i entre els 80 i 105 metres en l'eix vertical. En aquesta parcel·la es troba el Centre Polivalent de La Vinya de Carrencà. Aquest nou equipament públic, busca integrar-se amb l'entorn mitjançant l'ús de vegetació en la façana i en la coberta, la seva disposició semi-enterrada, i l'elecció d'un cromatisme i materials que harmonitzen amb el paisatge.

L'actual esplanada està composta en la major part de la superfície per un paviment de tot-ú i sauló amb pendents que oscil·len entre l'11% i el 3%. A causa de la compactació i moviment de terres durant les obres del centre polivalent, la vegetació s'ha reduït a l'arbrat i arbustiva situats en el talús del límit nord de la parcel·la, que actua com a filtre respecte a la carretera BV-5001, així com a l'arbrat lineal del carrer perimetral a l'esplanada, i en una petita parcel·la triangular tancada on s'han plantat 8 alineacions de vinya.

A la façana sud de l'edifici, hi ha l'única zona urbanitzada de la parcel·la, que consisteix en una rampa-vestíbul exterior d'accés a l'edifici. Aquesta zona està pavimentada amb sauló sòlid, compta amb un escocell amb un arbre i arbustives, i disposa de reixes de recollida d'aigua pluvial al final de la rampa, les quals durant la visita s'observen plenes de terra arrossegada per l'aigua.

No compta amb zones d'activitat o atracció per als habitants del municipi i l'únic ús que se li dona és com a aparcament temporal en la zona amb menys pendent (2,9%) i com a espai per a l'emmagatzematge d'escullera i altres materials sobrants de les obres.

A causa de la manca de vegetació, l'absència d'elements adequats per a la recollida d'aigua i la baixa capacitat d'infiltració del terreny, l'actual esplanada presenta problemes d'escorrentia que afecten casi tota la seva superfície.

3.2. Sòl

Segons el geotècnic entregat per l'Ajuntament, la parcel·la presenta una primera capa de 0,0 -0,6m de gruix de rebliment antròpic. Un nivell format per una barreja de llims i sorres de color marró amb graves fines i restes de material ceràmic de manera dispersa així com el paviment i tot-ú comentat amb anterioritat. Aquest nivell no es considera aptes per recolzar cap tipus de fonamentació degut a la seva naturalesa. Sota aquest nivell es troba un segon nivell, que comença en una profunditat de 0,2-0,6-1,0m fins a 2,0-4,8m de llim sorrenc- sorra llimosa, format per llims sorrencs a trams sorra molt llimosa de color marró a ocre amb graves fines de pissarra i nòduls de carbonat calci, aquest nivell és apte com a ferm de recolzament de la fonamentació d'estructures amb un resultat d'assaig de penetració estàndard amb una mitjana d'11 cops. I finalment un nivell d'Argila sorrenca – sorra argilosa, d'aspecte arcòsic i color marró verdós – vermellós a ocre. La sorra és de granulometria mitja a grollera. Aquest nivell presenta graves fines de pissarra i de granit de manera dispersa. Aquesta unitat es detecta a una fondària aproximada , respecte el nivell de terres que varia entre 2,0 i 4,8m i s'estén fins a la màxima fondària assolida en les prospeccions. Els materials detectats no són susceptibles de patir canvis de volum significatius amb la variació d'humitat del sòl ni presenten agressivitat vers el formigó. La permeabilitat del són es considera alta en el rebliment antròpic, moderada en el llim-sorrenc-sorra llimosa i moderat-baix en l'argila sorrenca – sorra argilosa.

4. Objectius del projecte

L'objectiu del projecte recollit en aquest document és la creació d'un espai exterior que, tot donant continuïtat a les preexistències, construeixi un entorn digne i coherent amb l'entorn immediat i amb la resta del municipi. Aquest espai ha de ser un lloc d'estada que aculli activitats diverses per a totes les edats, amb una infraestructura funcional i adaptable, i que, al mateix temps, sigui fàcil de mantenir a llarg termini. La coherència entre l'espai creat i l'entorn ha de garantir una integració harmònica amb la natura local i les necessitats de la comunitat.

4.1. Espais flexibles i inclusius

La proposta busca generar espais flexibles que puguin ser utilitzats de manera diversa, segons les necessitats de la comunitat. Això vol dir crear zones que no estiguin rígidament definides, sinó que ofereixin diferents tipus d'activitats i usos, des de jocs infantils fins a espais d'estada o de trobada. Els espais lúdics han de ser inclusius, segurs i accessibles per a tots els usuaris, independentment de la seva edat o capacitats. També és important que aquests espais estiguin dissenyats per a afavorir l'intercanvi social i les activitats comunitàries.

4.2. Estratègies i solucions òptimes i de baix manteniment

Una de les principals necessitats d'aquest projecte és la resolució dels actuals problemes d'escorrentia de l'aigua que afecta el prat existent. Donat que el pressupost és ajustat i limita l'ús de paviments durs, com formigó o terres estabilitzades, s'ha d'optimitzar la gestió de l'aigua mitjançant un disseny que redueixi les pendents de la parcel·la i minimitzi la longitud dels camins d'aigua. L'objectiu és recollir les aigües pluvials de forma eficient per evitar arrossegaments que puguin crear problemes d'escorrentia. Aquest disseny també busca reduir el risc de possibles inundacions o danys estructurals associats al mal drenatge. A més, s'utilitzaran materials amb un manteniment mínim, però de qualitat estètica, com els gabions de pedra, que permeten una bona integració amb l'entorn natural, són duradors i fàcils de mantenir.

4.3. Coherència amb l'entorn natural i urbà

La proposta d'urbanització ha de ser coherent amb l'entorn natural i urbà de Martorelles. Aquest municipi, de baixa densitat poblacional, destaca pel seu entorn natural, dominat per la serralada de Marina, que serveix de teló de fons. És essencial que el projecte respecti i emfatitzi aquesta continuïtat ecològica, facilitant una transició harmònica entre el nucli urbà i la muntanya.

Per aconseguir-ho, es proposa l'ús de vegetació autòctona ja present en l'entorn, així com la millora de les circulacions i connexions amb les àrees adjacents. Incloent la creació d'accessos i connexions, així com altres espais públics que integrin aquesta vegetació local.

La parcel·la es troba envoltada per tres carrers amb pendents pronunciades, la qual cosa genera talussos en els marges de les parcel·les per aconseguir esplanades planes dins de la parcel·la. La proposta busca facilitar l'accés al centre cultural, tot resolent els desnivells mitjançant talussos 3:2 vegetals, gabions de pedra calcària que serveixin com a bancs i zones d'estada i petits murs que donin continuïtat a l'estètica de l'edifici (s'expliquen a continuació). Aquestes solucions no només millorarà la seguretat i facilitarà el manteniment i la durabilitat de l'àmbit, sinó que també enriquirà l'experiència d'ús d'aquest espai, fomentant la connexió amb la natura que envolta Martorelles.

4.4. Estètica local i identitaria

Un projecte d'urbanització de qualitat transforma els elements funcionals en oportunitats per afegir valor estètic. En lloc d'utilitzar solucions estandarditzades, es busca innovar i crear alternatives que no només compleixin una funció pràctica, sinó que també contribueixin a crear un espai visualment atractiu i únic. Aquest enfocament permet dissenyar un espai que, a més de ser útil, ofereixi una identitat pròpia que no comprometi ni el bon funcionament ni el manteniment ni el pressupost. Per garantir aquesta identitat, es proposa mantenir una coherència en els materials i les característiques que defineixen l'actual centre polivalent. Així, es seguirà una alineació est-oest amb un mòdul de 4,6 m, que es respectarà en els murs i altres elements urbans. Els murs de blocs de formigó prefabricats, amb coronaments d'acer corten, seguiran aquesta línia, oferint una continuïtat visual amb l'edifici, però també sent resistents i de fàcil manteniment. Aquest disseny busca garantir una integració subtil entre l'edifici i l'espai exterior, creant una unitat visual en tot el conjunt.

4.5. Disseny i adaptació al context climàtic global

En un context de canvi climàtic, és fonamental que els espais públics siguin dissenyats per mitigar els seus efectes negatius. La creació d'espais verds amb una vegetació adaptada a les condicions locals té múltiples avantatges, com la creació de zones d'ombra que redueixen la calor durant els mesos més càlids. L'ús de plantes de fulla caduca, per exemple, permet que a l'estiu aquestes donin ombra i redueixin la radiació solar, mentre que a l'hivern, quan perden les fulles, faciliten l'entrada de la calor solar. A més, la vegetació contribueix a augmentar la humitat relativa i, mitjançant l'evotranspiració, ajuda a reduir les temperatures de l'entorn. Aquestes mesures no només milloren el confort tèrmic, sinó que també fomenten la biodiversitat, creant hàbitats per a pol·linitzadors, ocells i petits mamífers. Tot això, a més, millora la qualitat de l'aire, contribuint a fer l'espai més saludable i agradable per als usuaris.

5. Característiques tècniques de la proposta

El projecte defineix les directrius de l'adequació dels voltants de l'edifici de la vinya, el centre social i cultural més important del poble, i la qual es resumeix en les següents actuacions:

- Accés principal a l'edifici. Aquest accés, urbanitzat durant la construcció de l'edifici es manté com a eix principal d'accés a la plaça principal i d'entrada a l'edifici.
- Pròxim a l'accés principal, i aprofitant una zona amb menys pendent, s'ubica l'esplanada de jocs infantils. Per tal d'aconseguir zones planes on poder col·locar els jocs, i seguint amb el ritme de l'edifici, que també recorda a la vinya existent, es creen unes terrasses mitjançant murs de bloc de formigó amb remats de corten. Aquestes terrasses organitzen el jocs en funció de les edats dels infants.
- Mantenir la zona de la vinya original que dona nom a l'esplanada i al centre polivalent.
- Garantir l'accés des de la cantonada entre l'avinguda del Piera i de la travessera de carrencà, punt des d'on es connecta el centre amb el municipi fins
- Es manté l'espai de grades posterior a l'edifici com a prolongació i pati anglès del centre polivalent. Tot plantant arbrat de fulla caduca que donarà ombra durant l'estiu i permetrà l'entrada de la radiació solar a l'hivern, millorant el comportament climàtic de l'edifici.
- Construcció i continuació de la vorera que limita la parcel·la amb de travessera de carrencà.
- Adequació i millora de la zona d'aparcament provisional, entesa com no només un aparcament sinó com una zona amb plantacions d'arbrat regular que generin un bosc regular.
- Millora del camí de manteniment i instal·lacions del centre en la façana nord de l'edifici.
- Construcció d'un espai de barbacoa i pica juntament a la figuera d'entrada a l'espai jove de Martorelles.

5.1. Justificació accessibilitat

El projecte compleix amb els requeriments d'accessibilitat establerts a la normativa vigent, d'acord amb les condicions del lloc i les directrius traslladades per l'Ajuntament.

Pel que fa als camins i accessos, es constata que l'actuació no modifica cap dels accessos principals a l'edifici polivalent. I per tant s'entenen els nous recorreguts compresos en aquest projecte com a recorreguts dins d'espais lliures, diferenciant itineraris accessibles en recorreguts principals i accessos a elements singulars (zona de jocs infantils accessible) i la resta com a itineraris practicables amb les millors condicions possibles, entenen que l'orografia i preexistències del solar segueixen actualment una pendent del 7-10% en la gran majoria de la superfície i que la voluntat del projecte és mantenir la naturalitat del lloc i no urbanitzar construint terrasses accessibles.

Sota aquesta premissa, el recorregut accessible compleix amb els requeriments recollits a la normativa vigent: amplada de lliure de més de 1,8m, pendents transversals de màxim 2%, i no disposa de trams de rampes ni escales. Els recorreguts practicables, tenen un amplada de pas superior al 0,9m, només en un cas hi ha una rampa de 8m amb una longitud inferior a 20m, les escales estan conformades per trams de 3 graons de 0,3x0,16m que en cap cas superen els 0,55m d'altura, evitant la col·locació de passamà lateral. A més, ambdós disposen de més de 1,2m d'amplada.

Per el que respecte el mobiliari urbà, aquest compleix amb la normativa d'accessibilitat vigent, per el que fa referència als jocs infantils: el 50% dels jocs utilitzats són adaptats i aquests estan connectats amb l'entorn per mitjà d'un itinerari de vianants accessibles o practicables. El paviment utilitzat en la superfície és un paviment no deformable, llis i antilliscant i en les zones necessàries el paviment compleix les característiques d'absorció d'impacte que preveu la norma UNE-EN-1177 i compleixen els

requisits de seguretat que desenvolupa la norma UNE EN 1176 sobre equipament de les àrees de joc i superfícies i els requisits generals de seguretat i mètodes d'assaig.

6. Descripció dels treballs a realitzar

A continuació es descriuen els principals treballs a realitzar previstos en aquest projecte-

6.1. Enderrocs i treballs previs

Les principals feines d'enderrocs i treballs previs inclouen:

- Retirada i recol·locació d'escullera existent a la cantonada entre la BC-5001
- Esbrossada de les zones actualment verdes.
- Retirada de l'arbrat de la travessera de carranca
- Retirada de barana de fusta al voltant de les vinyes existents
- Enderroc de paviment de formigó de les actuals entrades de vehicles al pàrquing ubicat dins la plaça
- Retirada de pilones de plàstic
- Enderroc d'un muret de bloc de formigó
- Retirada d'un fanal d'enllumenat
- Enderroc de murs de bloc de formigó amb coronament de corten

6.2. Moviments de terres

Una de les problemàtiques de l'esplanada actual és la falta de drenatges, la compactació excessiva del terreny, que juntament amb les pendents, durant dies de pluja l'aigua agafa molta velocitat i acabi generant desperfectes i regarons. Per aquesta raó, un dels principals elements a definir és la nova orografia.

Principalment, la nova topografia busca reconduir pendents i punts baixos per tal de dirigir l'aigua superficial lluny de l'edifici del centre polivalent per prevenir danys i filtracions no desitjades tant en aquest com en les noves esplanades d'activitat plantejades (zones d'activitat, pícnic i la zona de jocs infantils).

En dissenyar la nova proposta, és fonamental tenir en compte les pendents finals i els punts baixos per limitar la longitud i la inclinació dels recorreguts de l'aigua, evitant que aquesta guanyi velocitat i provoqui desperfectes. En aquest sentit, s'executaran cunetes i elements retenadors (com gabions) frenant les pendents transversals, originaries dels desperfectes actuals, que alhora generaran "terrasses" que faran més fàcil la sustentació d'ús.

A més, la proposta busca modificar la topografia superficial: creant cunetes per garantir una bona recollida d'aigua i la formació de punts baixos que afavoreixin la filtració en dies de pluja intensa. I es conduirà aquesta a les zones amb més vegetació, evitant la seva derivació cap a la xarxa de clavegueram convencional.

El projecte intenta compensar els moviments de terra de manera que el còmput de d'excavacions i terraplens sigui igual, evitant haver d'aportar terres d'altres obres.

Durant les excavacions s'haurà de separar la primera capa de terres, definides en el geotècnic com a rebliment antròpic per zones amb més terraplè o com a sub-base de paviments i utilitzar les terres d'excavacions dels nivells de terres més profunds per les zones vegetades, ja que aquestes terres són més adequades per a la plantació. El seu perfil argilós, mantindrà la humitat afavorint els prats proposats.

6.3. Contenció i murs

L'altre objectiu que busca el moviment de terres és la generació d'esplanades dins de l'actual orografia del terreny. Per aquesta raó, es proposa la construcció de murs i la utilització de gabions.

Els murs seran utilitzats per a les contencions en direcció est-oest, amb l'objectiu de donar continuïtat a la linealitat i materialitat de l'edifici i de la vinya. Hi ha tres tipus de murs proposats:

- **Tipus 1: murs vorades**. En realitat, no es tracta de murs, sinó de vorades planes que donaran continuïtat a la materialitat de l'espai. Serveixen per separar els diferents tipus de paviments i espais. La solució consisteix en l'excavació de rases de 20 cm d'amplada, una petita base de formigó per aconseguir una superfície plana, la col·locació de murs de bloc de formigó de 40x20x20 de manera lineal, i finalment, la col·locació d'un coronament d'acer corten que segueix l'estètica dels murs actuals de la parcel·la.
- **Tipus 2: murs baixos <55cm d'altura.** Aquests murs estaran formats per una riosta de formigó armat de 40x40 que connectarà pous de 100x45x100 (fins a trobar l'estrat, amb una alçada estimada de 1 m de mitjana) cada 4,5 m. Sobre aquesta riosta es construirà un mur de bloc de formigó de 40x20x20. Es dissenya de manera que totes les peces siguin senceres, excepte algun coronament inclinat, que sempre estarà acabat amb el coronament d'acer corten per amagar els desperfectes del tall. En les zones de jocs infantils, aquest mur tindrà una malla electrosoldada de 10x10 cm (mallazo) de ferro oxidat, per permetre que creixin plantes enfiladisses.
- **Tipus 3: murs de >55cm d'altura.** Aquests murs estaran formats per la mateixa riosta de formigó armat (segons els plànols detallats) de 60x40, també connectant els pous de 100x45x100 cada 4,5 m. Sobre aquesta riosta es construirà un mur de bloc de formigó amb peces H de 40x20x20 armat (segons els plànols detallats). A la part de terraplenat, el mur s'impermeabilitzarà i es reblirà amb graves, amb un tub drenant que reculli les aigües per evitar presències d'humitat. A més, aquests murs tindran baranes per evitar el risc de caigudes i també inclouran les malles electrosoldades descrites en el punt anterior.

En la direcció perpendicular (nord-sud), s'utilitzaran murs de gabions, seguint també l'estètica de l'edifici existent. Aquests murs crearan zones d'estada, així com hotels per a insectes.

Ambdós sistemes permetran reduir les pendents, intentant crear superfícies amb poca inclinació (<6%) i un 2% de pendent transversal. Aquestes pendents, tot i que les més pronunciades requeriran reforços i manteniment periòdic del sauló, permeten aconseguir la urbanització de la plaça amb un pressupost molt ajustat i un manteniment fàcil d'executar i econòmic.

6.4. Pavimentació

Degut al baix pressupost disponible i per evitar grans superfícies lliscants que generin problemes d'escorrentia en altres punts, es prioritzarà l'ús de paviments permeables, que permeten la infiltració de l'aigua, contribuint així a la recàrrega dels aqüífers. Aquests paviments també ajuden a mantenir la humitat del sòl i a reduir la temperatura ambiental, especialment gràcies al procés d'evaporació. Un altre avantatge és la seva capacitat de reduir la formació d'ozó a nivell de carrer, afavorint la creació de microclimes més frescos.

Els paviments recollits en el projecte són:

- **Paviment de panot de quatre pastilles, sobre base de formigó i sub-base de tot-ú.** Per les voreres de la travessera de carrencà i per l'ampliació de l'avinguda d'en Piera.
- **Paviment de tot-ú i sauló.** Per la major part de les esplanades i camins urbanitzats dins l'àmbit. Es fa la previsió d'incloure sub-base de tot-ú per el 50% de la superfície per que, en cas que en obra el terreny existent no ofereixi les millors garanties es pugui realitzar una millora d'esplanada.

- **Arranjament de paviment de tot-**ú i sauló. Per les zones on no es realitzen gaires moviments de terra i ja hi ha un paviment de tot-ú i sauló existent.
- **Vorada de formigó prefabricat tipus jardí.** Per limitar paviments i parterres
- **Graons de travesses de pi.** Per realitzar les escales i les connexions entre terrasses.
- **Paviment de formigó.** Per la rampa d'un 10'% de pendent longitudinal.
- **Graves.** Per els sistemes de drenatges sostenibles i zones humides.
- **Paviment de sauló.** Per el joc amb un risc de caiguda de més de 1m.

6.5. Serralleria

Les feines de serralleria previstes inclouen els coronaments dels murs descrits en antelació d'acer corten, reproduint el coronament del mur existent. Així com les baranes on hi hagi risc de caiguda en els jocs infantils. Replicant la mateixa barana, també se n'utilitzarà un altra en la part posterior de l'edifici (en les sales de màquines) per evitar que la gent pugui accedir a la coberta existent i caure en el desnivell fins el camí de manteniment.

6.6. Mobiliari

A continuació es descriu el mobiliari previst en el projecte. Aquests intenten seguir amb el cromatisme de l'edifici i l'entorn, buscant materials de color clar reflecteixen una major part de la radiació solar en lloc d'absorbir-la i la materialitat mineral i natural de l'entorn.

- Hotels d'insectes. Aquests es realitzaran utilitzant gabions i reomplint-los amb varis materials que afavoreixin els hàbitats de diferents espècies de pol·linitzadors i insectes.
- Taules de pícnic: Es proposa la utilització de taules de pícnic de fusta de pi, continuant amb la materialitat de la resta d'actuacions.
- Zones de barbacoes i zona humida: Aquests es proposa amb murs de bloc de formigó prefabricat i lloses polides de formigó, tot donant continuïtat a la materialitat dels murs proposada en la resta d'àmbit del projecte.
- Jocs infantils: Es proposa la col·locació de jocs infantils de fusta tipus Robinia i simiarls, que donin continuïtat a la naturalitat de la proposta. S'inclouen jocs pensats per diferents edats i distribuïts en les diferents plataformes segons tipus d'ús i edat. També es proposa la construcció d'una plataforma-talús de fusta que serveix per escalar així com la construcció d'unes cabanyes de fusta i de vímet aptes per els més petits.

6.7. Vegetació

Per promoure la biodiversitat, la proposta inclou la creació de diversos microhàbitats, com ara zones boscoses, prats naturals, arbustives més obertes, jardins de papallones i pol·linitzadors, així com punts humits. També es preveu la instal·lació d'hotels d'insectes i caixes-niu per a ocells i ratpenats. Aquesta diversificació no només enriqueix l'ecosistema local, sinó que facilita la coexistència i prosperitat de diferents espècies.

La introducció d'espais verds amb vegetació autòctona, com prats naturals i boscos urbans, contribueix significativament a millorar l'entorn. Aquests hàbitats ofereixen refugis per a diverses espècies de flora i fauna, alhora que milloren la salut del sòl, evitant la compactació i la deshidratació, i afavorint l'aeració, essencial per a la vida subterrània i la fertilitat. Així, es crearan nuclis urbans més resilients, saludables i sostenibles.

A continuació es descriuen els principals criteris tinguts en compte durant la proposta de vegetació:

- **Generació d'Ombra.** Es mantindrà l'arbrat existent i es plantaran nou arbrat. La proposta contemplada en la creació d'una zona boscosa en el lateral nord de la parcel·la (amb espècies autòctones) que es prolongarà en la nova esplanada i aparcament temporal fins darrera l'edifici, en aquesta última terrassa, darrera l'edifici, es plantarà arbrat de fulla caduca per millorar el comportament climàtic d'aquest.

  En les terrasses previstes amb activitats (jocs infantils, pícnic, grades darrera edifici) es plantarà arbrat de fulla caduca per generar zones d'ombra i protegir durant els mesos d'estiu, a més estudiarà la possibilitat d'instal·lar pèrgoles per millorar el confort tèrmic. L'ombra dels arbres pot reduir fins a 20ºC la temperatura superficial de les zones exposades al sol.

- **Parterres amb vegetació autòctona.** La vegetació autòctona consumeix menys aigua i és més resistent al clima local, la qual cosa les fa ideals per a projectes sostenibles. A més, els preus acostumen a ser més accessibles que les espècies exòtiques. Ajuden a mitigar la calor i milloren la biodiversitat urbana, oferint hàbitats per insectes, pol·linitzadors i petites espècies animals.
  - La proposta inclou la creació d'un **jardí de papallones** en les terrasses properes a la vinya. La plantació d'arbustiva d'alta floració es triarà per atreure les papallones i altres espècies de pol·linitzadors que es consideri per fomentar la biodiversitat i millorar el comportament de la vinya existent.
  - Jardí de colors en la zona dels jocs infantils. Es proposa la plantació d'espècies de floracions i clors diferents per estimular els sentits dels més petits.
  - Arbustiva autòctona. Sota la zona boscosa del aparcament polivalent, es plantarà alineacions d'arbustiva autòctona que generin la imatge de sotabosc.
  - Punts humits. Es proposa la plantació d'arbustiva amb estructures molt diferents per generar punts d'interès durant al llarg de l'any.
  - **Formació de prats.** Una estratègia per reduir el cost inicial és la plantació de llavors per a zones de prat i herbàcies, sempre que es sembri en èpoques favorables i es limiti temporalment l'accés a la zona per permetre el creixement adequat.

6.8. Millora d'esplanada

Un dels materials més necessaris en aquest tipus d'obra és l'aportació de terra vegetal per garantir un substrat adequat per a la plantació. Durant l'execució del projecte s'ha valorat el tipus de terres disponibles en l'àmbit i, traient el nivell més superficial de rebliment antròpic, la resta de substrat es considera apte per la vegetació. De fet és u n bon material compatible amb les sembres proposades ja que no ofereix molta quantitat de matèria orgànica, oferint més avantatges per les plantes espontànies. I a més es tracta d'un perfil argilós, que mantindrà la humitat, garantint menys requeriment hídric de les sembres.

On si s'aporta terra vegetal és en la plantació d'arbrat on es realitzaran uns clots de plantació generosos per tal d'evitar entollaments i presència d'aigua a les arrels que els pogués malmetre. A més, es s'aportarà terra vegetal a les cunetes i zones de retenció on es planta, que seran les zones on es plantarà enfiladissa i arbustiva. En aquestes zones s'aportarà com a mínim 30cm de terra vegetal (segons definit en plànol detall).

6.9. Xarxa de reg

Seguint amb els criteris de la vegetació, es busca maximitzar el pressupost. D'aquesta manera s'ha buscat sembres que siguin viables sense la instal·lació de reg, i es limita aquest a les zones de plantació d'arbustiva i enfiladissa (cunetes zona infantil, límit aparcament i jardí de papallones, així com punts baixos o zones humides) i el reg d'implantació de l'arbrat. A més es proposa la instal·lació de dos boques de reg per facilitar regs d'implantació (3) dels prats i algun reg de supervivència en moments puntuals de molta calor.

6.10. Instal·lacions

6.10.1. Drenatge

La solució s'ha plantejat definint zones deprimides dins dels parterres (biòtops) que acuitin com a basses d'acumulació i infiltració, i en aquelles de certa entitat s'ha col·locat un sobreeixidor que desaigua l'excés d'aigua a la xarxa unitària existent.

Aquests biòtops funcionaran com a SUDs del tipus D-PAR (parterres de detenció) de 0,30cm d'alçada total, que disposaran d'un sobreeixidor a la part baixa, que a partir d'una acumulació superior a 20cm començarà a funcionar.

Aquells SUDs secundaris que recullen superfícies petites i que en cas de sobreeixir derivarien a altres SUDs de més entitat s'ha previst enlloc d'un pou sobreeixidor, un pou de graves de 1m3 o una rasa de graves que ajudi a la infiltració.

També s'ha previst uns sèrie de drenatges que connectin diferents espais verds de l'àmbit amb les zones d'acumulació i infiltració principals i que ajudin a la circulació i infiltració de l'aigua, formats per un tub dren de PEAD de DN160mm dins dau de graves de 60x60cm, embolcallat amb un geotèxtil.

6.10.2. Enllumenat

El nou enllumenat es connectarà en el punt de llum existent ubicat a la vorera est de la travessa Carrancà i més a tocar del nou accés superior, i de codi 224.

Per donar compliment a la caiguda de tensió s'ha previst la substitució de 380m de cable de 6mm2 per un nou cablejat de 16mm2. Concretament des del quadre fins el fanal 211.

La nova instal·lació suposarà un increment de 1.020W sense tenir en compte el coeficient d'arrencada del receptor.

La canalització principal està formada per un prisma format per 1 tub corrugat de PE de DN 90mm, a una fondària no inferior a 45cm, el tubs aniran embolcallats amb formigó, i el traçat escollit, respon a la necessitat de connectar tots els punts de llum a aquesta xarxa, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles i tenint en compte la resta d'instal·lacions que passaran a cada punt. Es col·locaran arquetes de 40x40cm en els canvis de direcció i punts de registre.

S'han previst dos (2) combinacions de fanals:

1. Conjunt format per columna APMd de 5m d'acer corten de la casa HGH o similar amb 2 projectors, a 4,5/5m, DECO LED, de la casa BenitoUrban o similar de fosa injectada d'alumini i alumini anoditzat pintada de color marró "MARSON" de 20W o 30W de potencia i 2700 o 3000ºK de temperatura de color (a definir per la DF), amb difusor de vidre temperat transparent pla per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV en les òptiques. IP66 IK09, amb driver Tridonic Advance U6ME2, protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada, protecció elèctrica lluminària Classe 1, regulació programada per flux horari T1: encesa-23:00h 100%, T2: 23:00h – 01:00h 80%, T3: 01:00h – 05:00h 60%, T4: 05:00h – apagada 80%. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.
2. Conjunt format per columna APMid de 7m de 50º de curvatura d'acer galvanitzat pintada de color marró "MARSON" de la casa BenitoUrban o similar amb 3 projectors, a 4,5/5,75/7m, DECO LED, de la casa BenitoUrban o similar de fosa injectada d'alumini i alumini anoditzat pintada de color marró "MARSON" de 30W de i 2700 o 3000ºK de temperatura de color (a definir per la DF), amb difusor de vidre temperat transparent pla per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV en les òptiques. IP66 IK09, amb driver Tridonic Advance U6ME2, protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada, protecció elèctrica lluminària Classe 1, regulació programada per flux horari T1: encesa-23:00h 100%, T2: 23:00h – 01:00h 80%, T3: 01:00h – 05:00h 60%, T4: 05:00h – apagada 80%. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.

La qualificació energètica de la instal·lació projectada de les noves lluminàries. En aquest cas la qualificació energètica és una A.

6.10.3. Serveis existents

Amb la informació recopilada, s'ha obtingut que en el T.M de Martorelles es disposen els següents serveis:

- Agbar
- E-distribución (MT i BT)
- Nedgia
- Telefònica
- Ajuntament: Enllumenat i clavegueram.

6.10.4. Serves afectats

En el present projecte, no es preveu l'afectació directe de cap servei.

Canonada d'aigua potable vorera Av. d'en Piera: S'ha previst una nova font de beure que requereix d'una nova escomesa d'aigua potable que penjarà de la canonada existent ubicada en la vorera propera de l'avinguda d'En Piera (BV-5006), i per tant caldrà afectar aquesta canonada alhora de fer la connexió.

Xarxa d'aigua potable zona de l'espai jove: S'ha previst una nova pica en la zona de barbacoes al costat nord oest de l'edifici de la Vinya, la qual seguint indicacions de l'ajuntament es connectarà a l'escomesa existent ubicada en els armaris de la zona de l'espai jove.

6.10.5. Nous subministres

Escomesa nova font d'aigua: La nova escomesa s'ubicarà a l'alçada del límit inferior del projecte on s'ubicarà la nova font d'aigua i anirà a buscar la canona existent de PE DN110m ubicada a la vorera nord de l'avinguda d'en Piera. La connexió per a la nova escomesa s'ha previst amb un collarí, i a continuació s'executarà un armari de formigó prefabricat amb porta metàl·lica de 750x540x220mm, preparat interiorment per instal·lar el comptador de la companyia, per una nova escomesa de 2,5m3/h. A partir d'aquest armari s'executarà la canonada fins la font, amb una arqueta prèvia a la connexió de la font on s'ubicarà una clau de pas.

Escomesa nova zona de barbacoes: La pica prevista en la nova zona de barbacoes penjarà de l'escomesa existent de l'armari de comptadors ubicat a tocar del l'edifici de l'espai jove, aprofitant les aquestes i xarxes actual i fent una nova rasa per connectar-hi sempre evitant el sauló sòlid. La connexió es farà habilitant una nova sortida que connecti amb el tub ja deixat en previsió.

7. Control de qualitat

L' import d'execució material previst per al control de qualitat de les obres és de 4.331,52 €, el que suposa un 0,98 % respecte al pressupost d'execució material.

Les despeses originades per aquest concepte van per compte del contractista fins el límit establert al Plec de Clàusules Administratives Generals (PCAG) per a la contractació d'obres (clàusula 41). Aquest límit s'estableix en un 1,50 % de l'import d'execució material del Projecte base de licitació. En el cas d'aquest projecte, tal i com s'ha reflectit, no s'arriba a aquest límit.

A l'annex núm. 4 d'aquest projecte es desenvolupa el Pla de Control de Qualitat per a les obres definides.

8. Seguretat i salut

A l'Annex núm. 6 s'inclou l'Estudi de Seguretat i Salut, que satisfà tots els requisits previstos en la llei 39/1999 de prevenció de riscos laborals i a l'article 5 del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE de 25 d'octubre), pel que s'estableixen Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció, així com la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i el RD 171/2004, de 30 de gener.

El pressupost d'execució material d'aquest estudi és del 1.24 % del pressupost d'execució material que representa un total de 4.900,95 €.

9. Gestió de residus

L'estudi de gestió de residus i demolició (EGR) que figura a l'annex núm. 7 d'aquest projecte, satisfà tots els requisits previstos pel Reial decret 105/2008 d'1 de febrer (BOE 13 de Febrer), pel qual es regula la producció i la gestió de residus de construcció i demolició.

Com a resum dels aspectes més significatius de l'EGR, es pot destacar que es produeixen o generen dues tipologies diferents de residus per l'execució de les obres:

- Producció de residus inerts generats pels enderrocs dels paviments.
- Excés de terres de la rasa d'excavació.

Tots aquests residus es transportaran mitjançant camió o contenidor a dipòsit autoritzat o centre de reciclatge a on es dipositaran o gestionaran.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art 4.2 a) punt 7è del R.D 105/2008 d'1 de febrer.

10. Termini de l'obra

La previsió de durada màxima de les obres és de 4,5 mesos. S'estableix aquest període tenint en compte la gran extensió de l'àmbit i la disseminació de les diferents unitats d'actuació. Aquestes particularitats alentiran el ritme normal de l'obra i faran necessàries l'execució dels treballs en successives fases. El pla d'obra desenvolupat es pot consultar a l'annex 8 del present document.

Cal tenir en compte que els treballs referents a les plantacions de vegetació han de realitzar-se en períodes concrets de l'any, ja que la seva correcta implantació i supervivència depenen de les condicions climàtiques i de disponibilitat hídrica. En general, les feines de plantació s'han de concentrar a la tardor i a l'hivern, coincidint amb l'època de repòs vegetatiu i amb unes temperatures més suaus que afavoreixen l'arrelament. Així mateix, és recomanable evitar els mesos de més calor i sequera (primavera avançada i estiu), en què la taxa de mortalitat de les plantes augmenta considerablement.

11. Termini de garantia

Tal i com s'estableix al Plec de clàusules administratives particulars atenent a la complexitat i naturalesa de l'obra, el termini de garantia fixat serà d'un any.

12. Justificació de preus

Les bases emprades per a elaborar el pressupost són els del banc de preus del Bedec 2025-06 obra tipus 1,7M. La justificació de preus es fa seguint la metòdica establerta a l'art 130 del RGLCAP i els articles 27 i 28 del ROAS:

No tindrà lloc revisió de preus, tenint en compte que el termini de l'obra es inferior a un any.
La justificació de preus es desenvolupa a l'annex 13 del present document.

13. Classificació contractista

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

La classificació del contractista serà grup G, subgrup G-6 (Viales i pistas sin cualificación especifica) i grup K, subgrup K-6 (Jardineria i Plantacions) i categoria D per estar el PEM de l'obra en una anualitat mitja entre 360.000€ i 840.000€

El Codi de la Comissió Europea sobre Contractes públics CPV es, 45233253-7(CPV) i 45233262-3 (CPV).

14. Resum del pressupost

Els preus unitaris del pressupost inclouen la part proporcional dels costos indirectes.

A continuació adjuntem el resum del pressupost per capítols i subcapítols:

Enderrocs	**8.319,27 €**
Moviment de terres	**11.420,44 €**
Estructures i murs	**27.645,93 €**
Paviments	**78.828,86 €**
Mobiliari urbà	**47.676,93 €**
Jocs infantils	**68.903,03 €**
Vegetació	**31.584,86 €**
Reg	**20.986,01 €**
Xarxes de serveis	**127.620,82€**
Gestió de residus	**5.298,64 €**
Seguretat i Salut	**4.900,95 €**
Varis	**6.596,74 €**

El pressupost d'execució material (PEM) del Projecte Executiu d'Adequació dels voltants de l'edifici de la vinya situat al Terme Municipal de Martorelles és de:

Pressupost d'execució material (PEM)	**439.782,48 €**
13% Despeses generals (sobre PEM)	57.171,72 €
6% Benefici Industrial (sobre PEM)	26.386,95 €
Pressupost d'execució per contracta abans d'IVA	**523.341,15 €**
21% IVA (sobre PEC)	109.901,64 €
Pressupost per contracte (IVA inclòs):	**633.242,79 €**

El pressupost de contracte total és de:

SIS-CENTS TRENTA-TRES MIL DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

15. Declaració d'obra completa

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'apartat 1 de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra complerta en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

16. Equip redactor del projecte

L'autora del projecte és l'arquitecta Clara Terradellas.

Barcelona, Octubre de 2025



Clara Terradellas Rosell

ANNEXES

Annex 01. Servels afectats

Índex

Annex 01. Serveis afectats 1

1. INTRODUCCIÓ 3
2. SERVEIS EXISTENTS 3
   - 2.1. Relació de companyies presents a l'àmbit de projecte 3
3. SERVEIS AFECTATS 4
   - 3.1. Canonada d'aigua potable 4
   - 3.2. Xarxa d'aigua potable zona de l'espai jove 4
4. NOUS SUBMINISTRES 4
   - 4.1. Escomesa nova font d'aigua 4
   - 4.2. Escomesa nova z 4
5. DOCUMENTACIÓ ADJUNTA 5
6. PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES 5

APÈNDIX I. SERVEIS EXISTENTS 7

1. INTRODUCCIÓ

Per a la correcta execució del projecte en conjunt i de noves xarxes de serveis en particular, s'haurà de tenir en compte el manteniment dels serveis existents, els quals, si s'han d'afectar, cal preveure la seva modificació per tal de garantir en tot moment el servei a l'usuari.

Per aquest motiu, i per a preveure les diverses actuacions que s'hauran de dur a terme durant l'execució de les obres, d'aquesta manera s'han realitzat les gestions oportunes per tal de facilitar els plànols en planta de les distribucions de tots els serveis presents a l'àmbit del projecte.

L'objectiu del present annex és, doncs, la recopilació de la informació existent de les diverses conduccions de serveis i la definició de les afectacions i les actuacions que s'hagin de dur a terme en cada cas.

La situació dels serveis existents és orientativa i cap companyia es compromet a garantir la complerta exactitud de les dades proporcionades, per tant, caldrà executar les cales que siguin necessàries (a criteri del Director de les obres) per a conèixer sobre el propi terreny la seva situació.

En qualsevol cas, quan es detecti l'existència d'un servei que s'hagi afectat, aquesta modificació s'haurà de fer d'acord amb les especificacions tècniques que imposi la companyia afectada, essent per compte del contractista l'execució de les unitats d'obra civil necessàries per la resolució de l'afecció.

El traçat projectat de les noves implantacions podrà adaptar-se a les circumstàncies en fase d'obra.

2. SERVEIS EXISTENTS

Els treballs que s'han realitzat per portar a terme la identificació de serveis existents a la zona de projecte són:

- Inspecció sobre el terreny de tots els serveis visibles que podien ser afectats per les actuacions proposades en el projecte.
- Recopilació d'informació i/o posada en contacte amb les diferents companyies i entitats municipals per determinar la localització, identificació i caracterització dels diferents serveis existents que poden quedar afectats.

Amb les dades obtingudes s'han elaborat els plànols del present document, situant els serveis existents identificant la tipologia i a quina companyia pertanyen (veure el Document 2. Plànols).

Abans del començament de les obres, el Contractista, d'acord amb el Plec de Condicions, està obligat a la localització dels serveis existents en la zona, i a la realització de cales si és necessari, donat que la informació facilitada per les companyies té un caràcter aproximat.

2.1. Relació de companyies presents a l'àmbit de projecte

Amb la informació recopilada, s'ha obtingut que en el T.M de Martorelles es disposen els següents serveis:

- Agbar
- E-distribución (MT i BT)
- Nedgia
- Telefònica
- Ajuntament: Enllumenat i clavegueram.

Tot seguit s'adjunta una taula resum de les principals companyies i serveis localitzades en l'àmbit del projecte.

Xarxa	Companyia	Descripció
Elèctrica	E-distribución	Trams de línies de mitja tensió MT i baixa tensió BT.
		MT: es detecta una línia sota la vorera que limita amb l'àmbit de l'avinguda d'en Piera.
		BT: es detecta una línia sota la vorera que limita amb l'àmbit de l'avinguda d'en Piera i una sota la vorera de la travessia de Carrancà.
Aigua potable	AGBAR	Es localitza un conducció de PE DN110 sota la vorera adjacent a l'àmbit de l'avinguda d'en Piera. A l'alçada del carrer de la Primavera, es localitza un canvi de material a fibrociment de DN125 i un creuament.
		Es localitzen 1 hidrant sobre la canonada de polietilè de DN110mm.
Gas	Nedgia	No es localitzen canonades a l'interior de l'àmbit ni en les voreres perimetrals, i únicament es localitza la canonada que dona servei a la masia de l'espai jove.

Xarxa	Companyia	Descripció
Comunicacions	Telefònica	Xarxa soterrada: No es localitza cap canalització dins l'àmbit del projecte ni en les voreres adjacents. La xarxa existent discorre per les voreres exteriors, on s'ubiquen els diferents habitatges i portals.
		Xarxa aèria: es localitza, un cop acaba la zona de vinyes dos pals de fusta amb línies de telecomunicacions. Aquestes línies no tenen continuïtat cap a l'interior de l'àmbit.
	ONO	Cap servei dins l'àmbit.
Enllumenat públic	Ajuntament	Actualment els carrers perimetrals de l'àmbit tenen enllumenat públic en les voreres exteriors, i aquest no es veurà afectat pel projecte. L'enllumenat de la plaça frontal de l'edifici de la Vinya penja del quadre existent AL al carrer Can Maragall.
Clavegueram		Es localitzen xarxes unitàries, als carrers perimetrals de l'àmbit, així com també al costat est de l'edifici de la Vinya es localitza un col·lector de DN300 que recull les aigua del drenatge i del sanejament de l'edifici i les condueix cap al col·lector de DN500 del carrer Carrancà. En l'avinguda d'En Piera el col·lector es localitza sota la vorera de les edificis a l'altre banda de l'avinguda d'En Piera.

3. SERVEIS AFECTATS

En el present projecte, no es preveu l'afectació directe de cap servei.

3.1. Canonada d'aigua potable

S'ha previst una nova font de beure que requereix d'una nova escomesa d'aigua potable que penjarà de la canonada existent ubicada en la vorera propera de l'avinguda d'En Piera (BV-5006), i per tant caldrà afectar aquesta canonada alhora de fer la connexió.

3.2. Xarxa d'aigua potable zona de l'espai jove

S'ha previst una nova pica en la zona de barbacoes al costat nord oest de l'edifici de la Vinya, la qual seguint indicacions de l'ajuntament es connectarà a l'escomesa existent ubicada en els armaris de la zona de l'espai jove.

4. NOUS SUBMINISTRES

La definició de les actuacions a realitzar envers els nous subministres i instal·lacions de serveis han estat definides per l'Ajuntament de Martorelles, així com per les mateixes companyies ja instal·lades a l'àmbit del projecte.

A continuació es descriuen les actuacions a realitzar així com l'empresa o entitat implicada en aquesta actuació.

4.1. Escomesa nova font d'aigua

La nova escomesa s'ubicarà a l'alçada del límit inferior del projecte on s'ubicarà la nova font d'aigua i anirà a buscar la canona existent de PE DN110m ubicada a la vorera nord de l'avinguda d'en Piera.



La connexió per a la nova escomesa s'ha previst amb un collarí, i s'executarà una clau de pas, i a continuació un cop superada la vorera i comença el parc, s'ubicarà un armari de formigó prefabricat amb porta metàl·lica de 750x540x220mm, preparat interiorment per instal·lar el comptador de la companyia, per una nova escomesa de 2,5m3/h. A partir d'aquest armari s'executarà la canonada fins la font, amb una arqueta prèvia a la connexió de la font on s'ubicarà una clau de pas.

4.2. Escomesa nova zona de barbacoes

La pica prevista en la nova zona de barbacoes penjarà de l'escomesa existent de l'armari de comptadors ubicat a tocar del l'edifici de l'espai jove, aprofitant les aquestes i xarxes actual i fent una nova rasa per connectar-hi sempre evitant el sauló sòlid.

La connexió es farà habilitant una nova sortida que connecti amb el tub ja deixat en previsió:



5. DOCUMENTACIÓ ADJUNTA

A l'apèndix 1, s'adjunta la correspondència rebuda per les companyies existents en l'àmbit d'actuació.

6. PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES

Totes les instal·lacions de serveis afectats públics hauran de complir:

- Llei de Prevenció de Riscos Laborals (LPRL), (Llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, BOE 10.11.1995).
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric (BOE 21.6.01).
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1.997, sobre Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en les Obres.
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball.
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Normes UNE.
- Normatives pròpies de cada empresa concessionària o receptora.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de qualsevol índole promulgades per l'Administració de l'Estat, Autonòmica, Ajuntaments i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats en la relació anterior com si no ho són, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que hi pugui haver.

També hauran de complir les normatives i disposicions següents:

Electricitat BT i MT

Reglamentació en referència a les instal·lacions d'electricitat

- Reial Decret 1955/2000 d'1 de desembre, sobre regulació de l'activitat de transport i distribució d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27.12.00).
- Reglament sobre Condicions i Garanties de Seguretat en Centrals, Subestacions i Centres de Transformació (RD 3275/82, de 12 de novembre, BOE núm. 288 d'1.12.82).
- Instruccions Tècniques Complementàries del RAT (ITC MIE- RAT), establertes per OM de 06.07.84, BOE núm. 183 d'1.08.84, i OM de 18.10.84, BOE núm. 256 de 25.10.84.
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (RLAT) (Decret 3151/68 de 28 de novembre, BOE 27.12.69 i rectificacions en BOE 8.3.69).
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITCBT). (Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, BOE núm. 224 de 18 de Setembre de 2002).
- Instruccions Tècniques Complementàries al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió (ITC-BT).
- Proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl (Decret 120/92 de 28 d'abril, DOGC 1606 de 12.6.92).
- Modificacions parcials al Decret 120/92 de 28 d'abril (Decret 196/92 de 4 d'agost, DOGC 1649 de 25.9.92).
- Procediments de control de l'aplicació del Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, de 4 d'agost (Ordre de 5 de juliol de 1993, DOGC 1782 de 11.8.93).
- Llei 6/2001 de 8 de maig. Avaluació de l'impacte ambiental.
- Decret 114/1988 de la Generalitat de Catalunya sobre avaluació de l'impacte ambiental.
- Llei 54/97 de 27.11.97 del sector elèctric (BOE 285 de 28.11.97)
- Decret 351/87 de 23 novembre (DOGC 932 de 28.12.97) pel qual es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques.
- Ordre TIC/341/2003 de 22 de juliol (DOGC 3937 de 31.07.03) pel qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afecten a la xarxa de distribució elèctrica subterrània.
- Resolució TRI/301/2006, de 3 de febrer, per la qual s'estableixen els requisits de senyalització i protecció de les xarxes soterrades de distribució elèctrica de mitjana i alta tensió, a l'àmbit territorial de Catalunya.
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre, per la qual s'aproven a Fecsa Endesa les Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (exp. EE-104/01).
- Altres reglamentacions o disposicions administratives nacionals, autonòmiques o locals vigents.
- Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional y desarrollos posteriores. Aprobado por Ley 40/1994, B.O.E. 31-12-94.
- Orden de 13-03-2002 de la Consejería de Industria y Trabajo por la que se establece el contenido mínimo en proyectos de industrias y de instalaciones industriales.

- Normativa General en referència a les instal·lacions d'electricitat
- Normes UNE d'obligat compliment segons es desprèn dels Reglaments, en les seves corresponents actualitzacions efectuades pel Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Normes UNE que sense ser d'obligat compliment, defineixin característiques dels elements integrants de les instal·lacions.
- Normes europees (EN).
- Normes internacionals (CEI).
- Guia Vademècum IEBT (2a Edició – Desembre 2006).
- Condicions Tècniques i de Seguretat de FECSA ENDESA; NTP Normes Tècniques Particulars (Octubre 2006).
- Recomanacions bàsiques de FECSA ENDESA (veure ANNEX I).
- Estàndards d'Enginyeria del Grup ENDESA (GE).
- Procediments Mediambientals de FECSA ENDESA.
- Altres normes o disposicions vigents que puguin ser de compliment obligat.
- Per a aquelles característiques específiques no definides en aquestes NTP, se seguiran els criteris de la normativa anterior, segons la prioritat indicada.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE en referència a instal·lacions elèctriques.
- Recomanacions de les entitats d'inspecció i control EIC.
- S'ha de seguir el Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, així com la Ordre de 5 de juliol de 1993 (DOGC 1782 de 11.8.93).

Aigua

Reglamentació en referència a les instal·lacions d'aigua

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua potable. Ordre de 28 de juliol de 1.974.
- Especificacions Generals Tècniques d'Aigües de Barcelona.
- Ordre del Ministeri d'Indústria 9.12.75, "Normes Bàsiques per a Instal·lacions Interiors de Subministrament d'Aigua 13.1.76. Correcció d'errors 12.2.76.
- Reial Decret 1244/1979 del Ministeri d'Indústria i Energia 4.4.79, "Reglament d'aparells a pressió i Normes Tècniques del Reglament de Recipients a Pressió".
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua potable. Ordre de 28 de juliol de 1.974.
- Normativa General en referència a les instal·lacions d'aigua
- Norma bàsica per a les Instal·lacions interiors d'aigua, del Ministeri d'Indústria i Energia.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE en referència al clavegueram NTE-ISA i a la depuració i abocament NTE-ISD.

Telefonia

Reglamentació en referència a les instal·lacions de telefonia:

- Especificacions Generals Tècniques de Telefònica.

APÈNDIX I. SERVEIS EXISTENTS

AIGUA

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por AGBAR, Sociedad General de Aguas de Barcelona, SAU (en adelante AGBAR) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, el cual tiene una validez máxima de 3 meses a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo, esta información no puede ser considerada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de AGBAR al proyecto en curso. En el caso de que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por AGBAR no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a AGBAR o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad por futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto, hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito, *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR.*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, de cualquier tipo, tendrá que ser realizado, o como mínimo validado, por AGBAR.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente será necesario que se pongan en contacto con AGBAR para poder estudiar y analizar la solución más adecuada:

Zona	**Dirección electrónica**
Ponent-Anoia	serveisdzanoiaponent@aiguaderigat.cat
Camp-Ebre	es.ewise-serveis-afectats.int.mailbox@agbar.cat
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Girona	serveisdzgirona@agbar.cat
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès-Camp	notificacionspenedesgarraf@agbar.cat
Vallès Occidental-Baix Llobregat	serveis_dzbob@agbar.net
Vallès Oriental	es.adm.ewise-averies-valles-oriental.int.groups@agbar.cat

Para ver los municipios considerados en cada zona ver archivo adjunto.

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que tener en la obra la información vigente en lo referente a los servicios existentes en la zona gestionados por AGBAR. El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por AGBAR, se tendrá que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto con la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar mediante la dirección electrónica anteriormente mencionada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas para la asistencia a las mismas del personal de AGBAR.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por AGBAR, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de AGBAR al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de AGBAR. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, AGBAR se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados.

Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectas que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

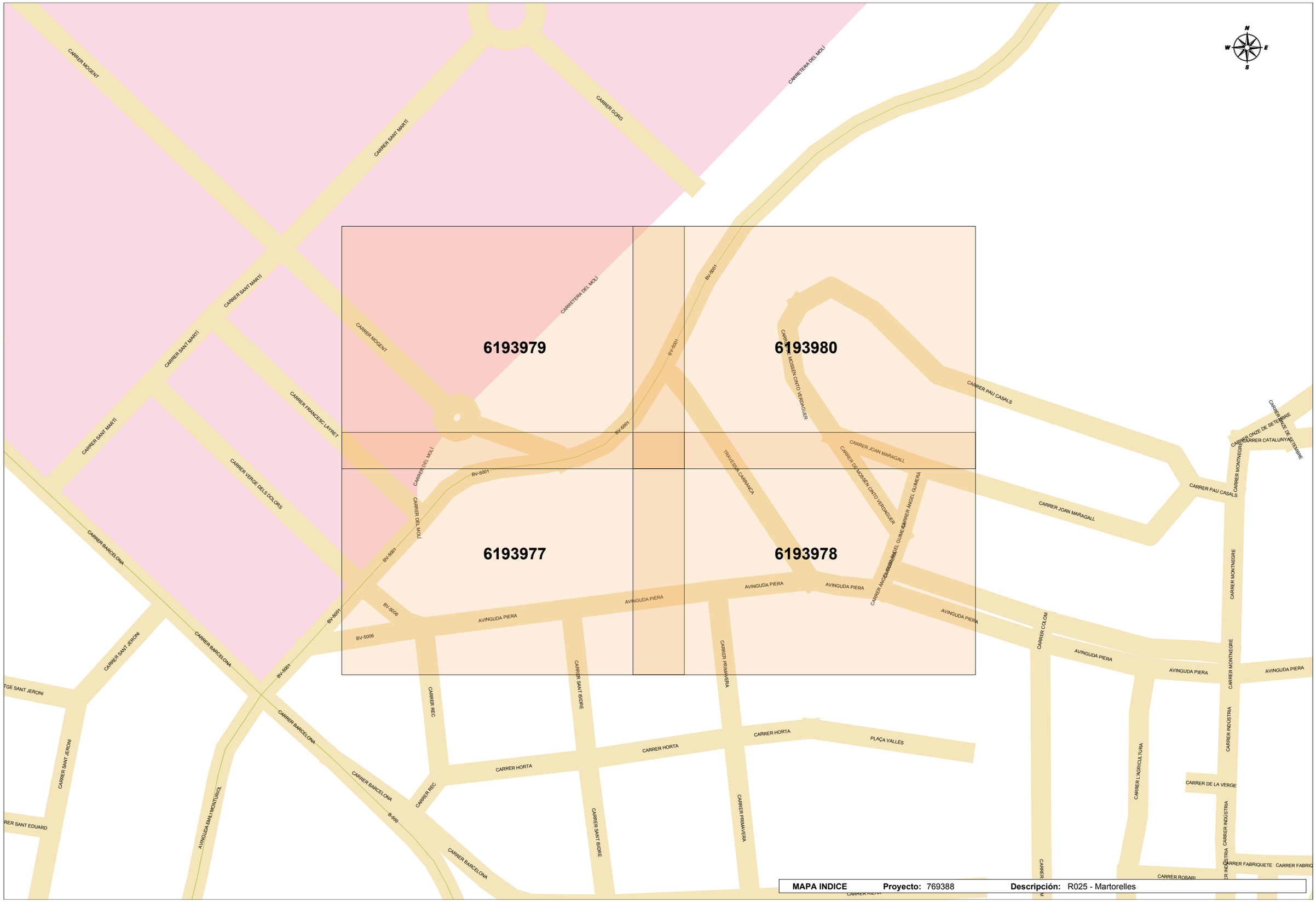
3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR.

Las instalaciones subterráneas de AGBAR:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea éste.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos…) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control, e hidrantes de protección contra incendios.
5. Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

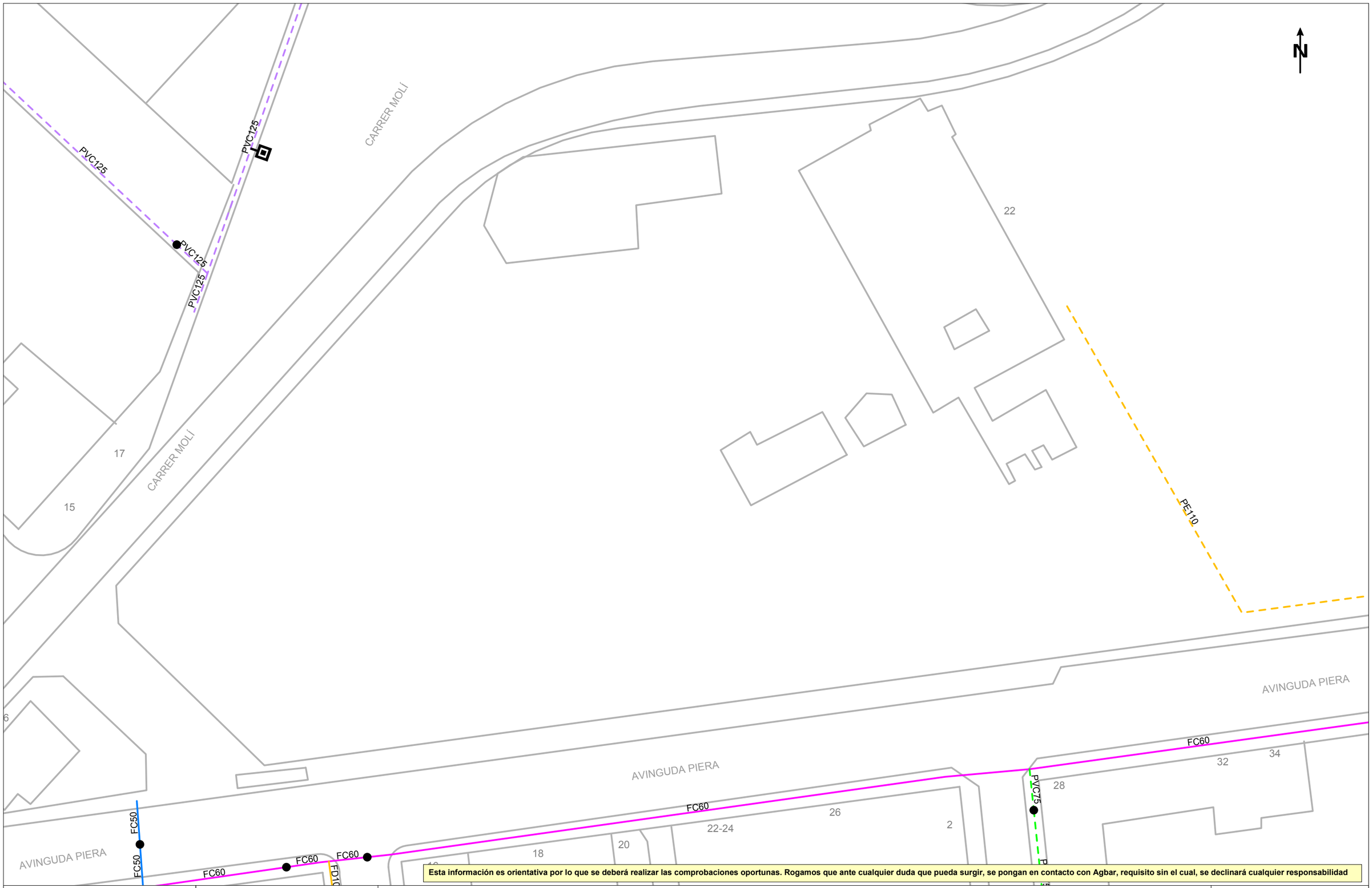
En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con AGBAR para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respeto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.



MAPA INDICE **Proyecto:** 769388 **Descripción:** R025 - Martorelles

769388-6193977 -R025 - Martorelles



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Martorelles

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

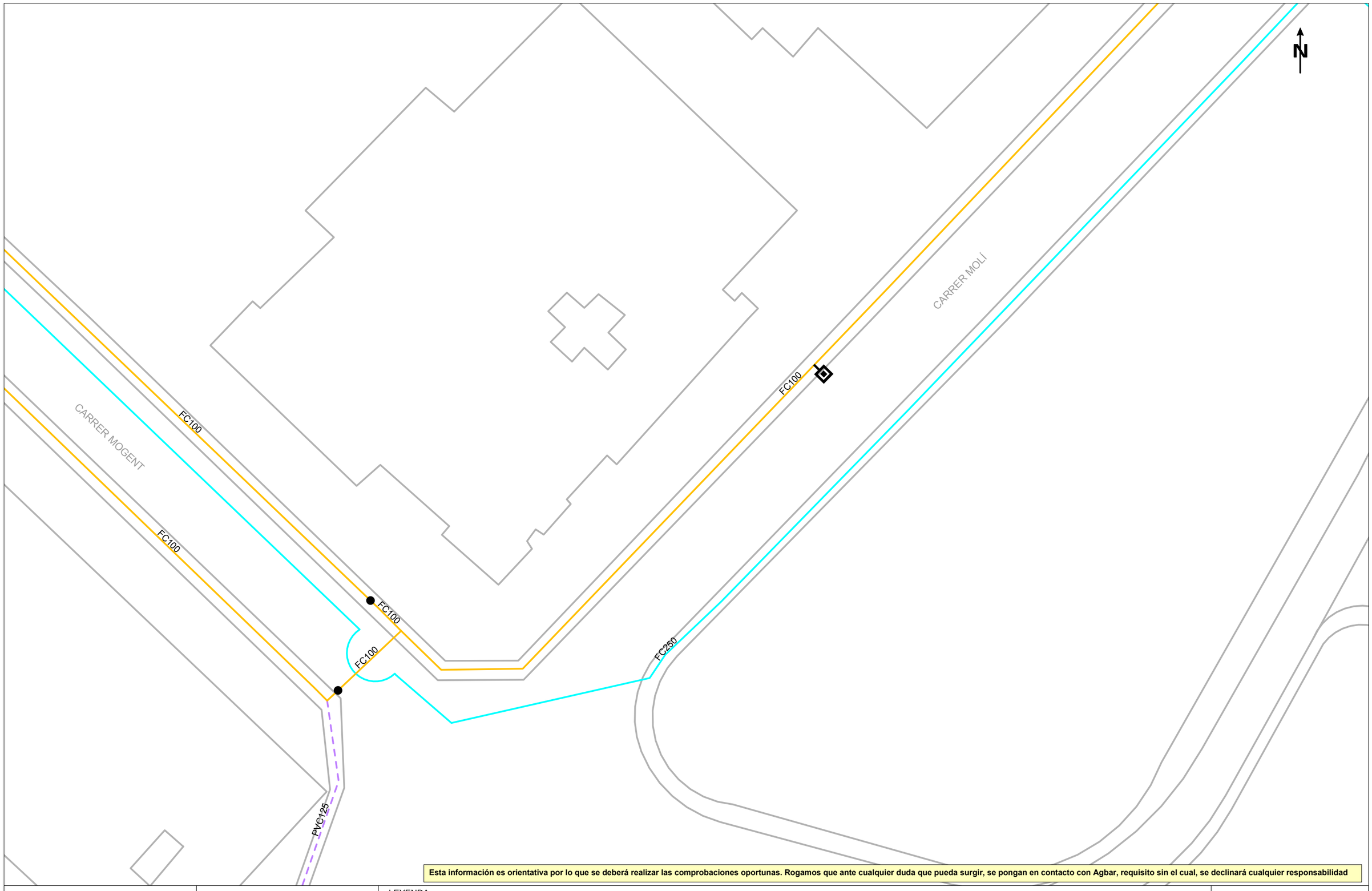
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrad
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA:1:500

FECHA: 27 de enero de 2025

769388-6193979 - R025 - Martorelles



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Martorelles

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

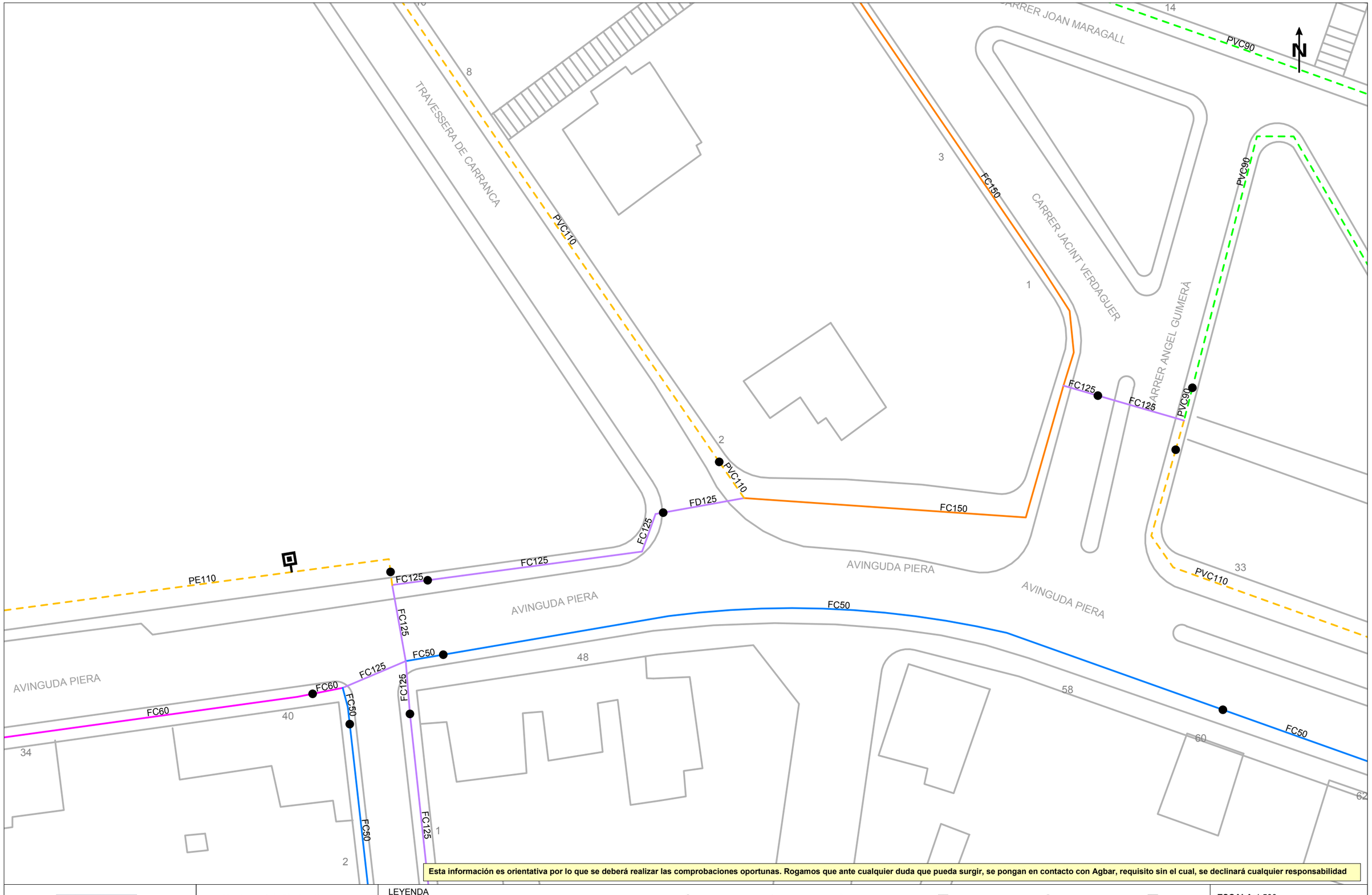
FB,FUD
PE,PVC

- Válvula Abierta
- Válvula Cerrada
- Hidrante Columna
- Hidrante Enterrado
- Descarga
- Ventosa
- Válvula Reguladora
- Contador
- Estación Elevación
- Bomba
- Otras Captaciones
- Boca de Riego
- Depósito
- Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 27 de enero de 2025

769388-6193978 - R025 - Martorelles



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Martorelles

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

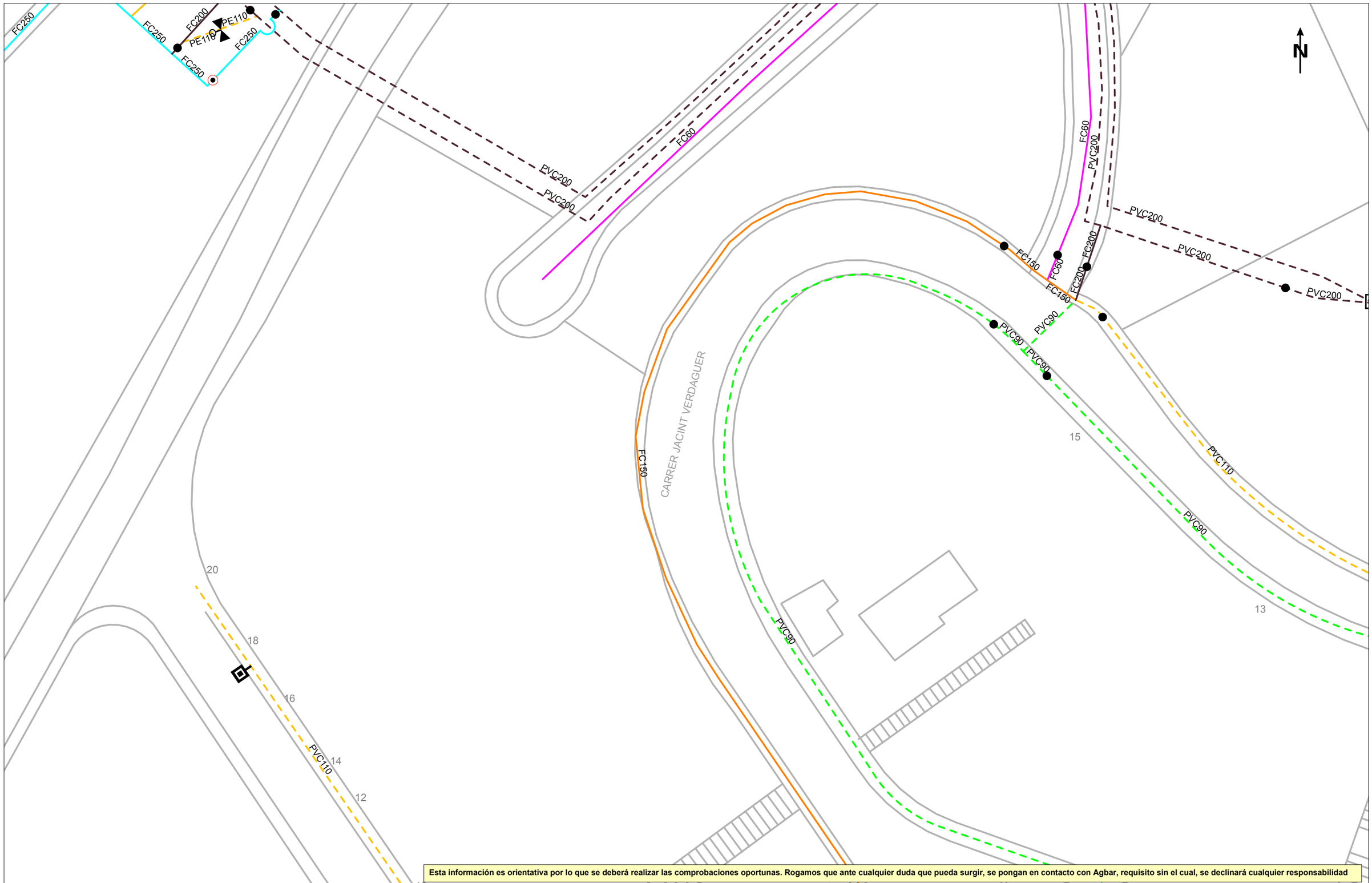
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 27 de enero de 2025

769388-6193980 - R025 - Martorelles



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Martorelles

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD
PE,PVC

- Válvula Abierta
- Válvula Cerrada
- Hidrante Columna
- Hidrante Enterrad
- Descarga
- Ventosa
- Válvula Reguladora
- Contador
- Estación Elevación
- Bomba
- Otras Captaciones
- Boca de Riego
- Depósito
- Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 27 de enero de 2025

GAS

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

    - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
        - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
        - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.
Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.
Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

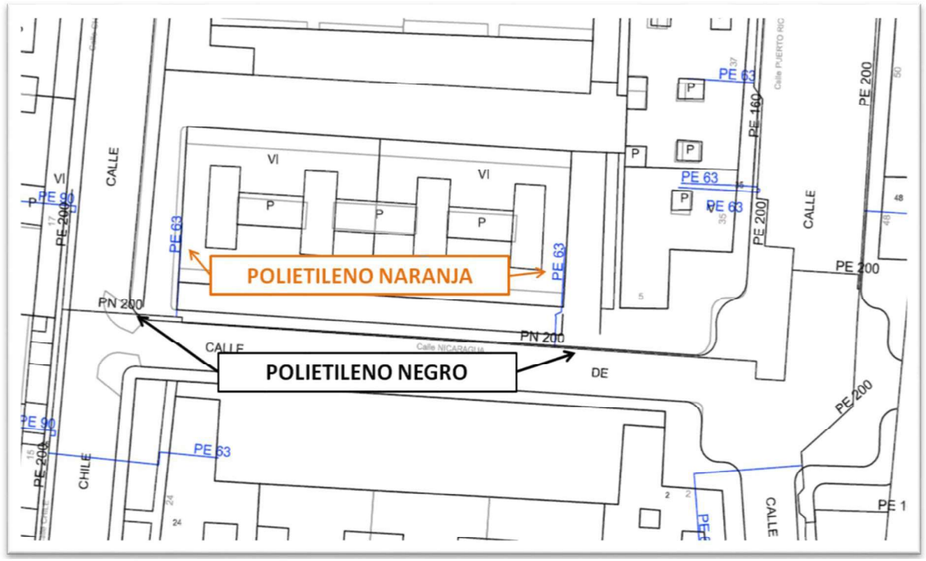
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

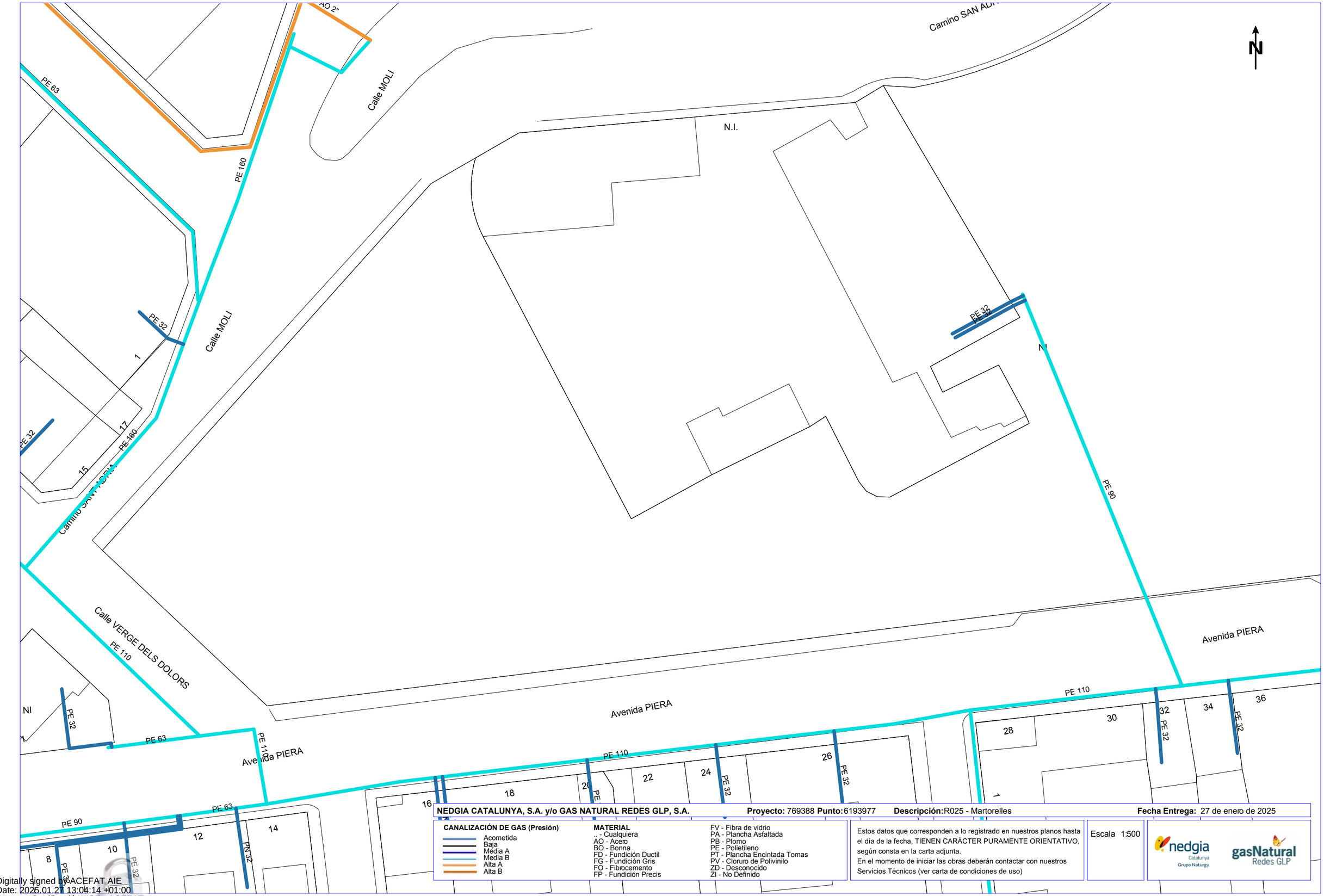


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 769388 **Punto:** 6193977 **Descripción:** R025 - Martorelles **Fecha Entrega:** 27 de enero de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

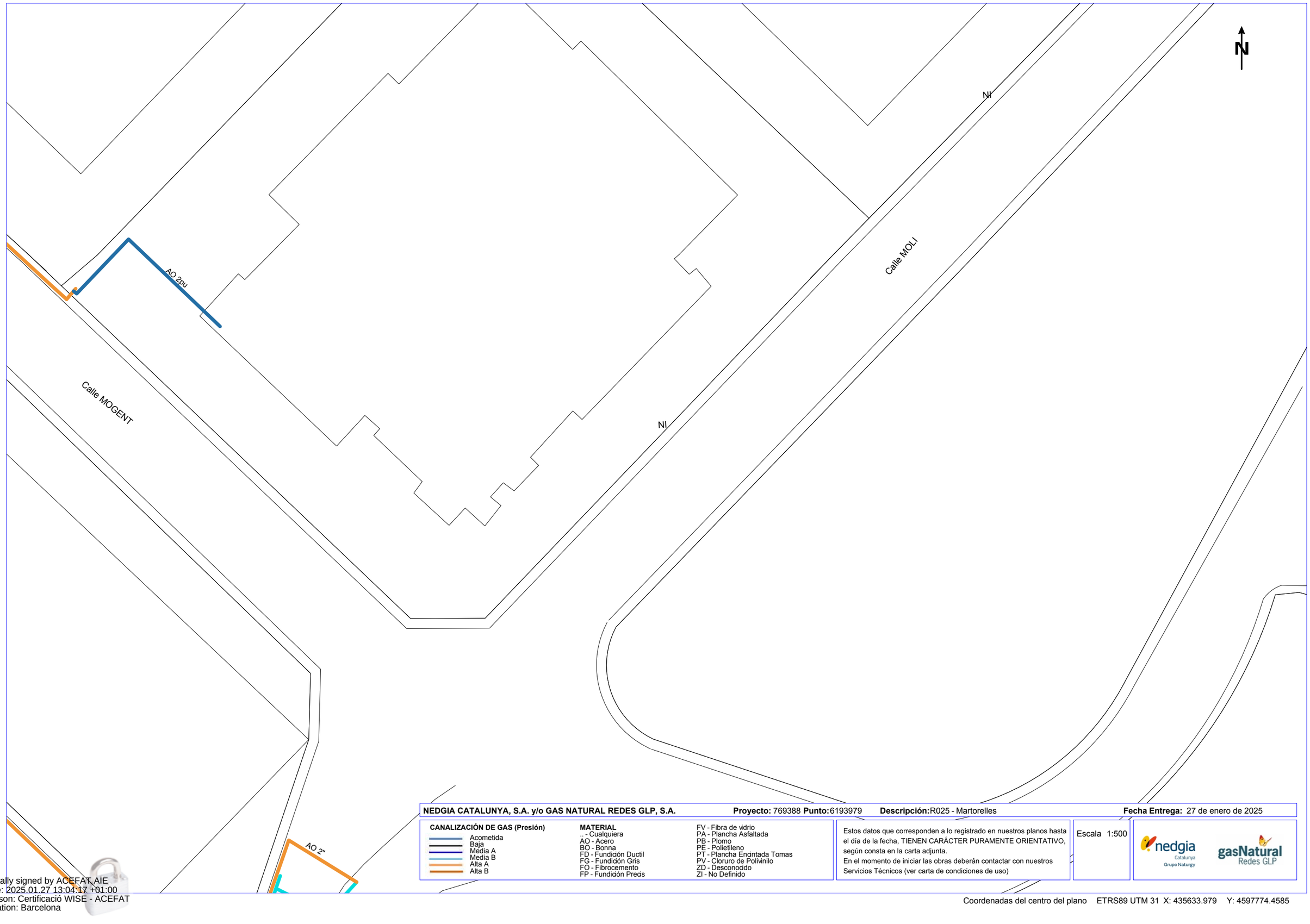
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 435633.979 Y: 4597648.2335

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:04:14 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 769388 **Punto:** 6193979 **Descripción:** R025 - Martorelles **Fecha Entrega:** 27 de enero de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Preas
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

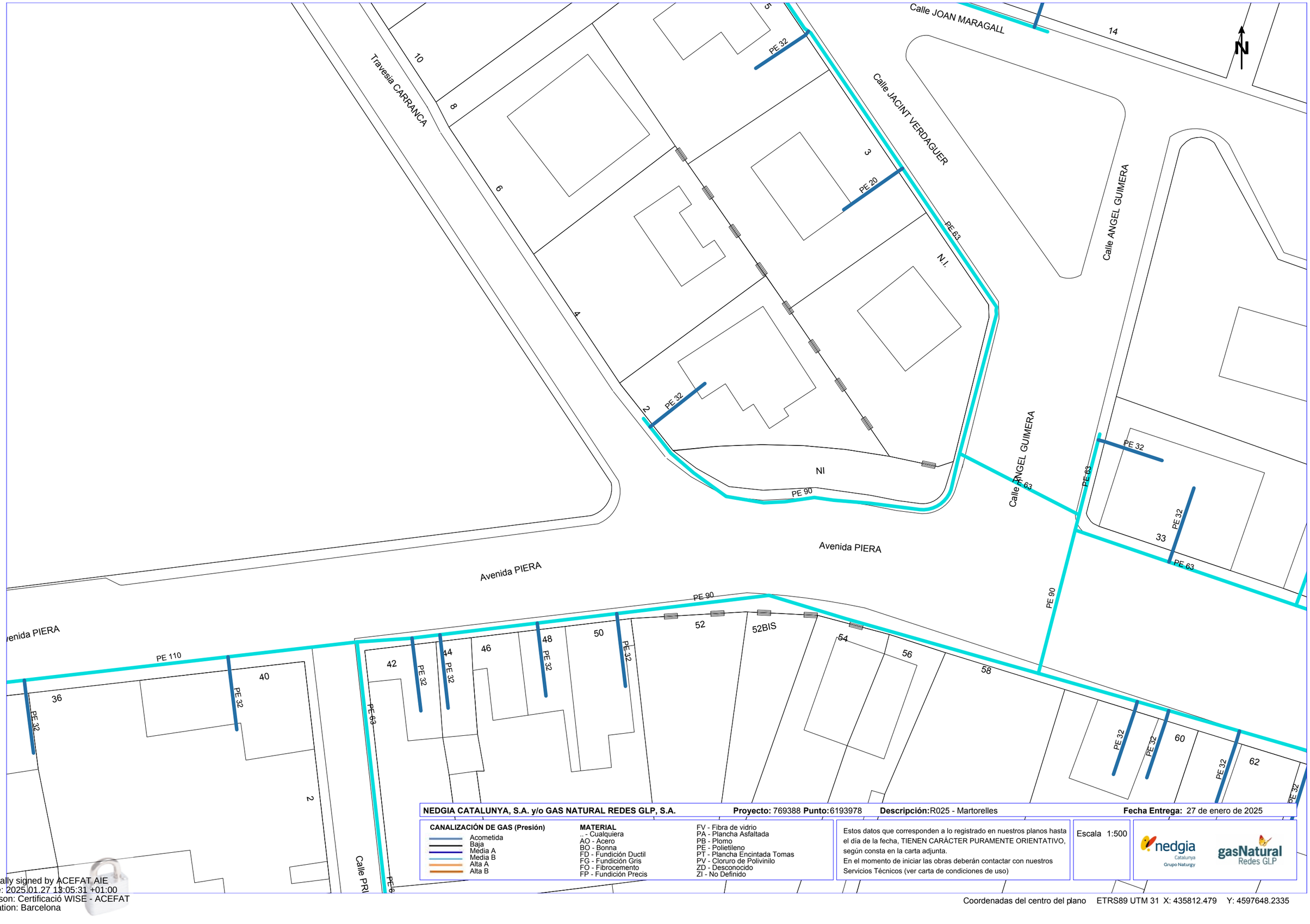
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 435633.979 Y: 4597774.4585

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:04:17 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 769388 **Punto:** 6193978 **Descripción:** R025 - Martorelles **Fecha Entrega:** 27 de enero de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

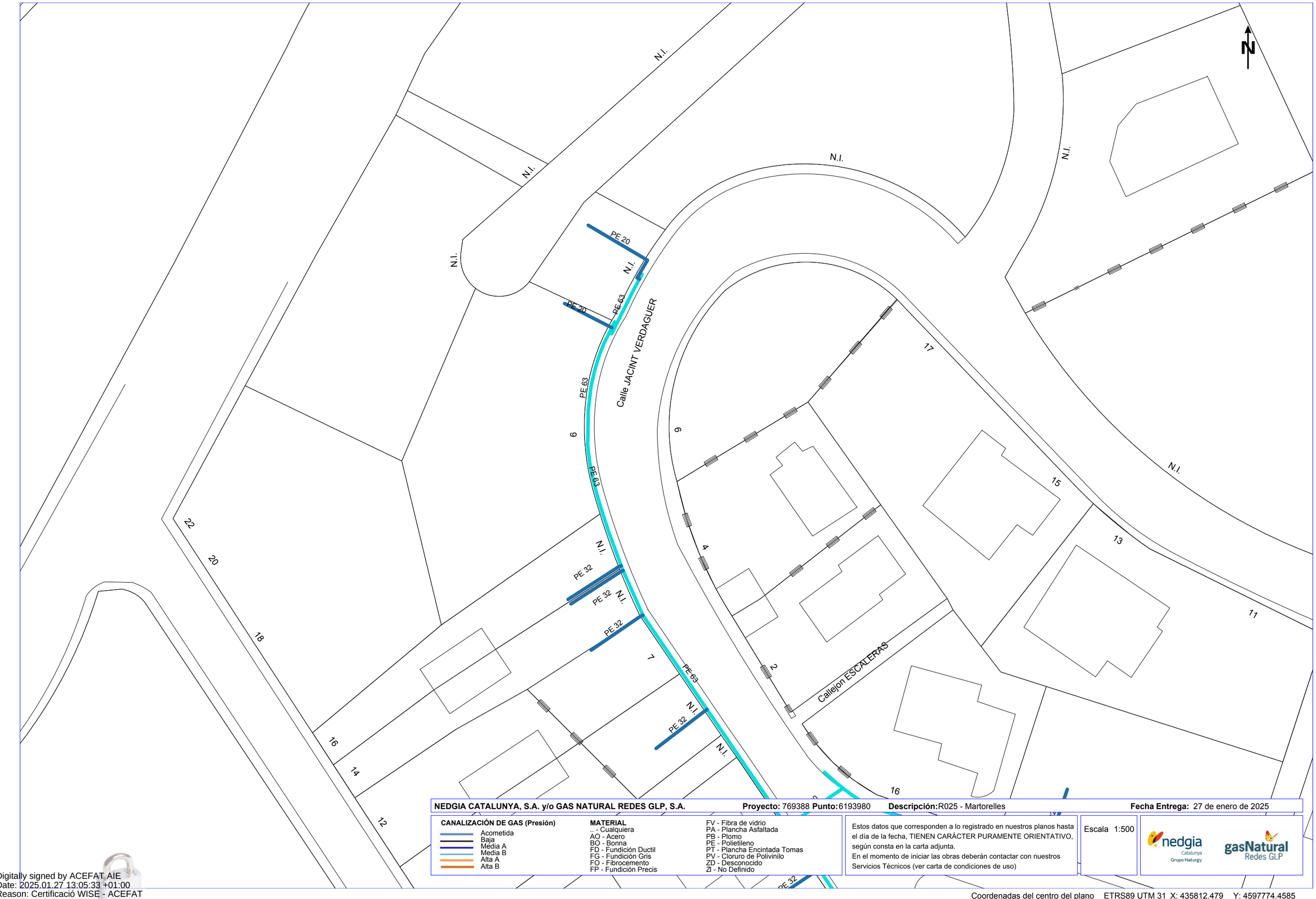
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 435812.479 Y: 4597648.2335

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:05:31 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 769388 **Punto:**6193980 **Descripción:**R025 - Martorelles **Fecha Entrega:** 27 de enero de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .- Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 435812.479 Y: 4597774.4585

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:05:33 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

ELECTRICITAT

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

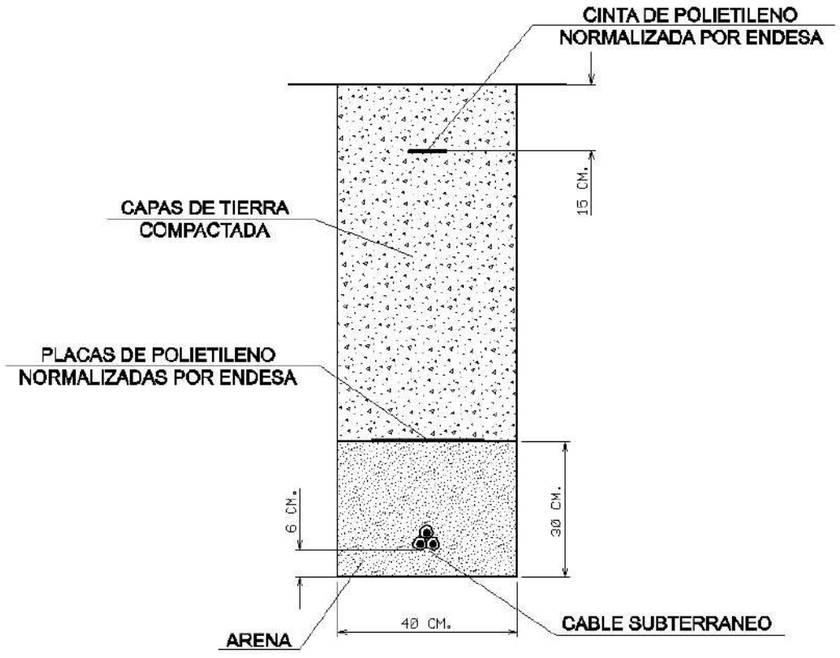
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Ref: Solicitud de Información de servicios 769388 en la petición 19191744 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 22/01/2025, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

e-distribución

Ref: 769388

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 22/01/2025, Ref: 769388, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

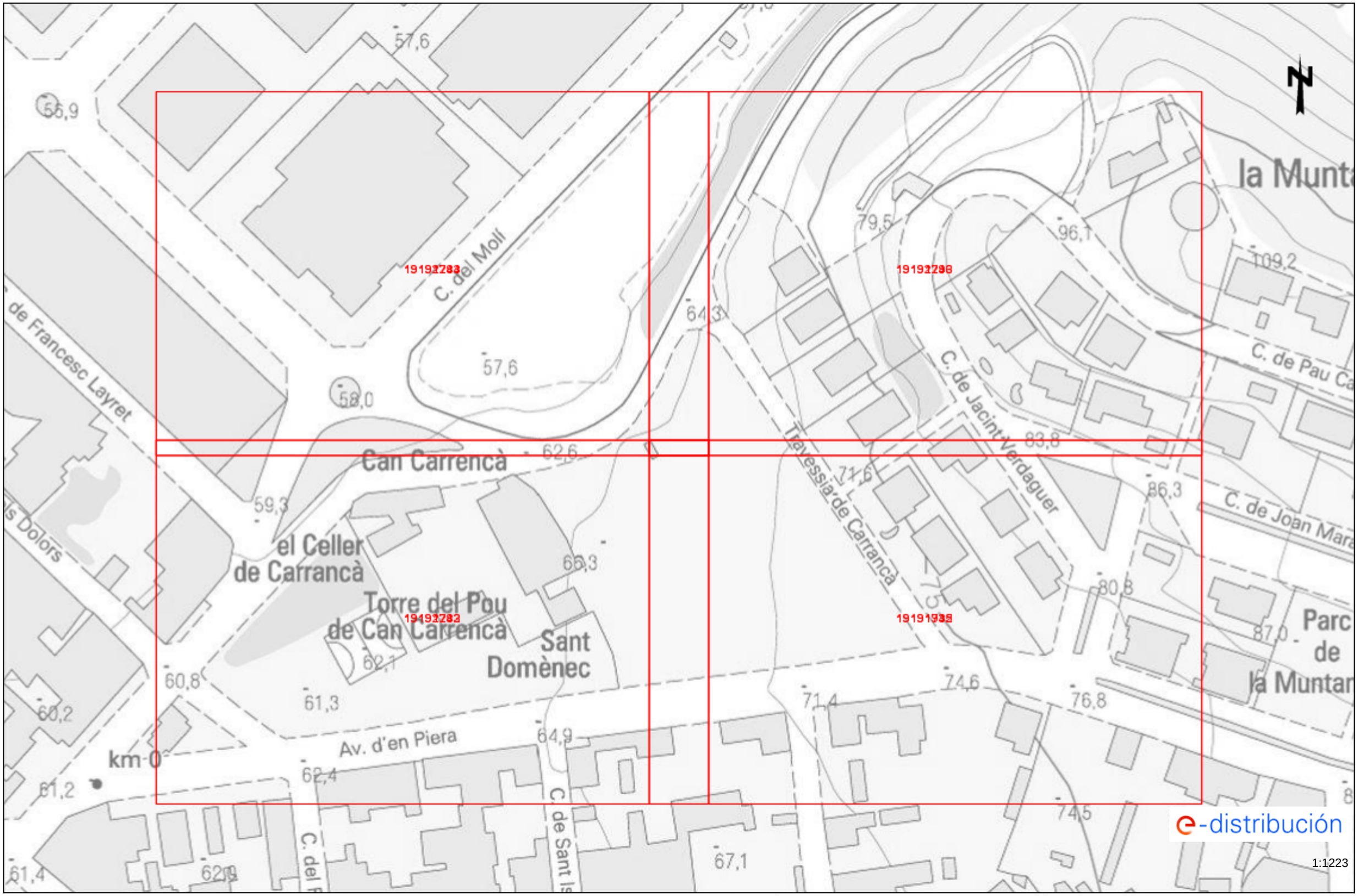
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 769388 - 19192293 - BT, 769388 - 19191743 - AT-MT, R025, 769388 - 19191745 - AT-MT, 769388 - 19191746 - AT-MT, 769388 - 19191932 - BT, 769388 - 19192282 - BT, 769388 - 19192283 - BT

Ref: 769388 Plano: MAPA ÍNDICE



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 27/01/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:435723.22Y:4597711.34

1:1223

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

Ref: 769388 - 19191745

Plano: AFECTACIÓN BT



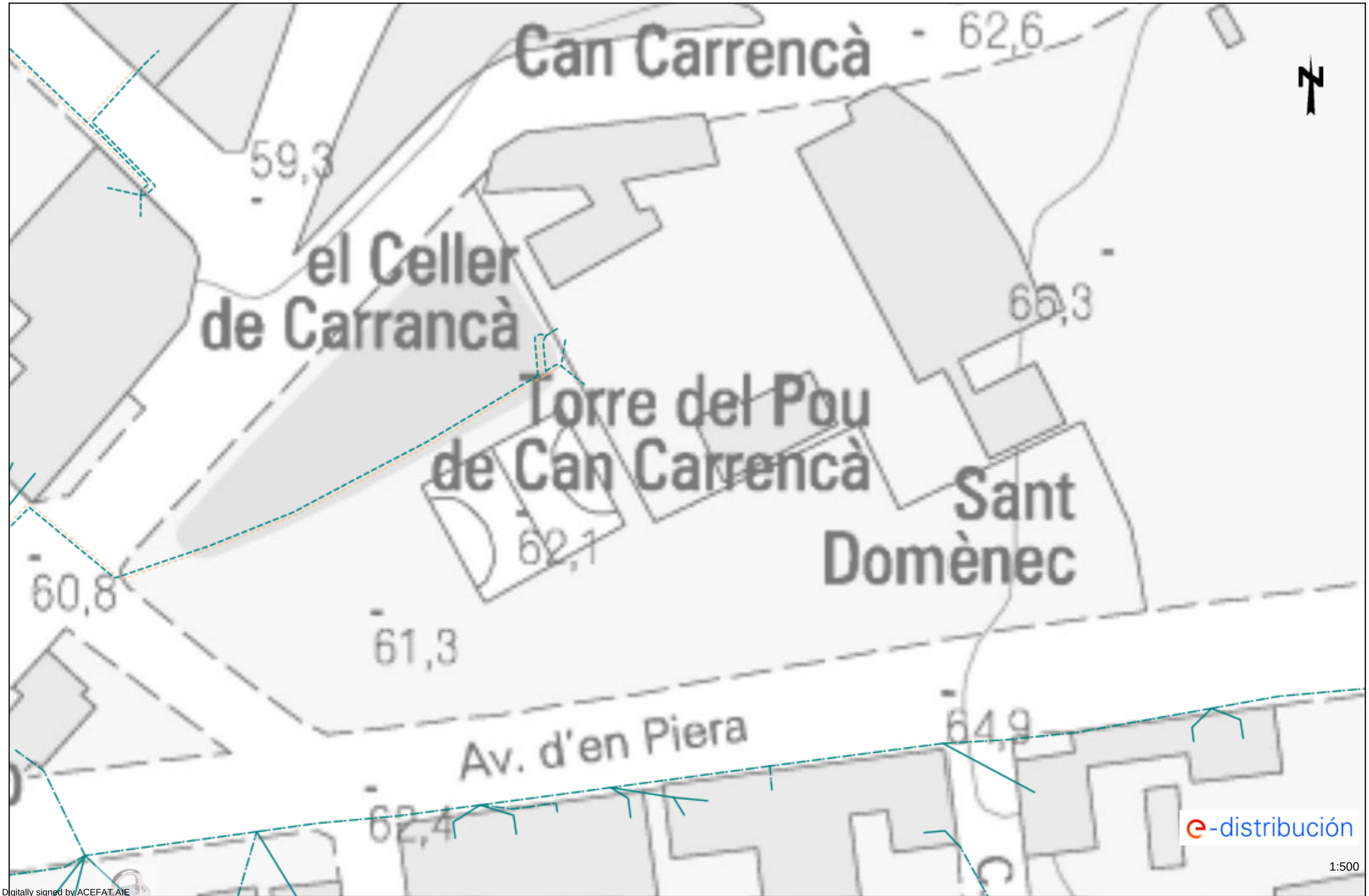
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:06:23 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 27/01/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:435812.48; Y:4597648.23

Ref: 769388 - 19191743 Plano: AFECTACIÓN BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:54:18 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 27/01/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:435633.98; Y:4597648.23

Ref: 769388 - 19191744

Plano: AFECTACIÓN BT



1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 18:54:20 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 27/01/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:435633.98; Y:4597774.46

Ref: 769388 - 19191746

Plano: AFECTACIÓN BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 18:55:26 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 27/01/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:435812.48; Y:4597774.46

Ref: 769388 - 19191743 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

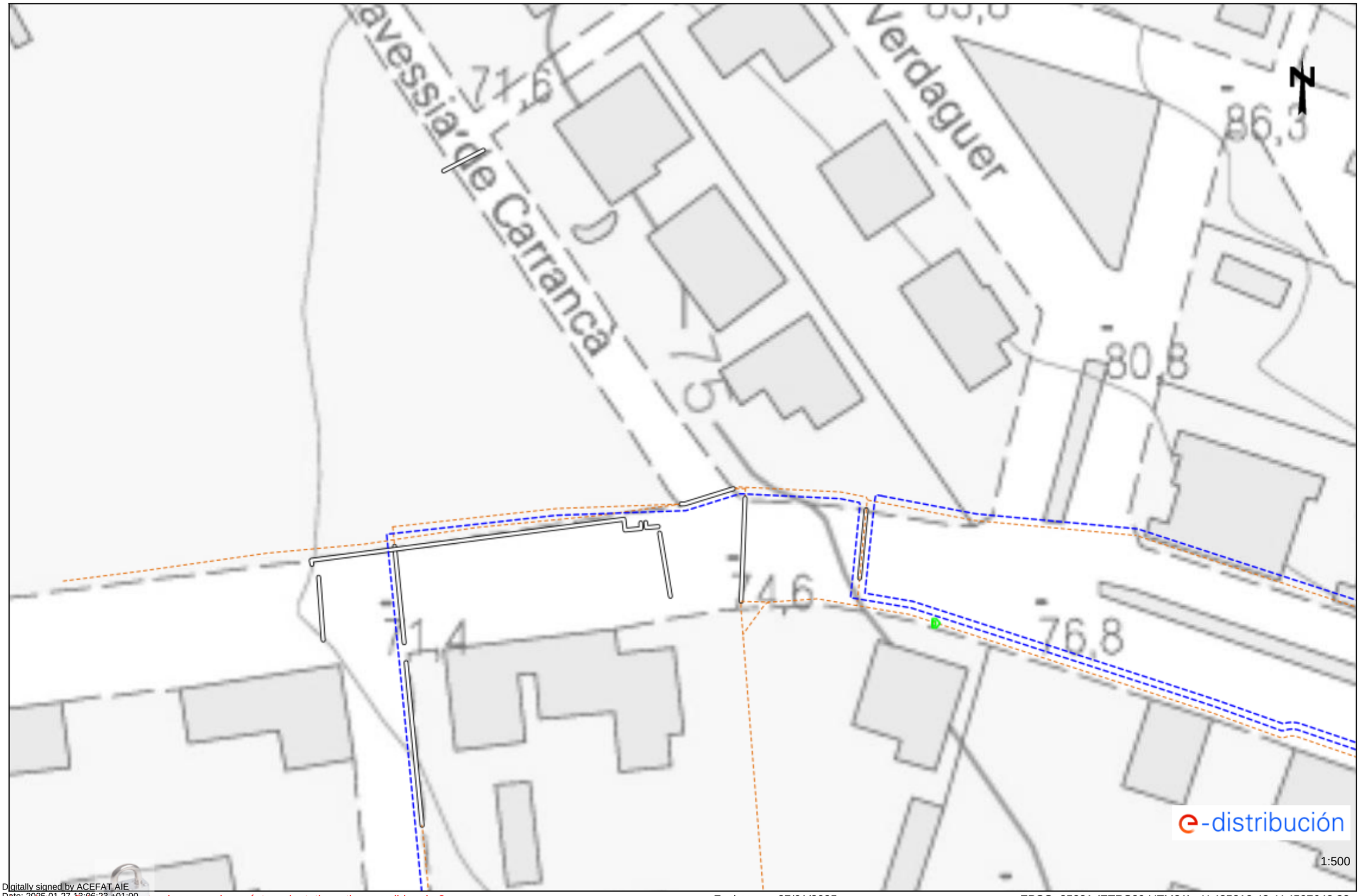


Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:54:18 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 27/01/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:435633.98; Y:4597648.23

Ref: 769388 - 19191745

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:06:23 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 27/01/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:435812.48; Y:4597648.23

Ref: 769388 - 19191746

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:55:26 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 27/01/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:435812.48; Y:4597774.46

TELECOMUNICACIONS

S/Referencia:

N/Referencia: 769388-19191753

Fecha: 27/01/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(435663.979/4597668.234)
Projecte: 769388
Coordenades: 435633.979,4597648.2335

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

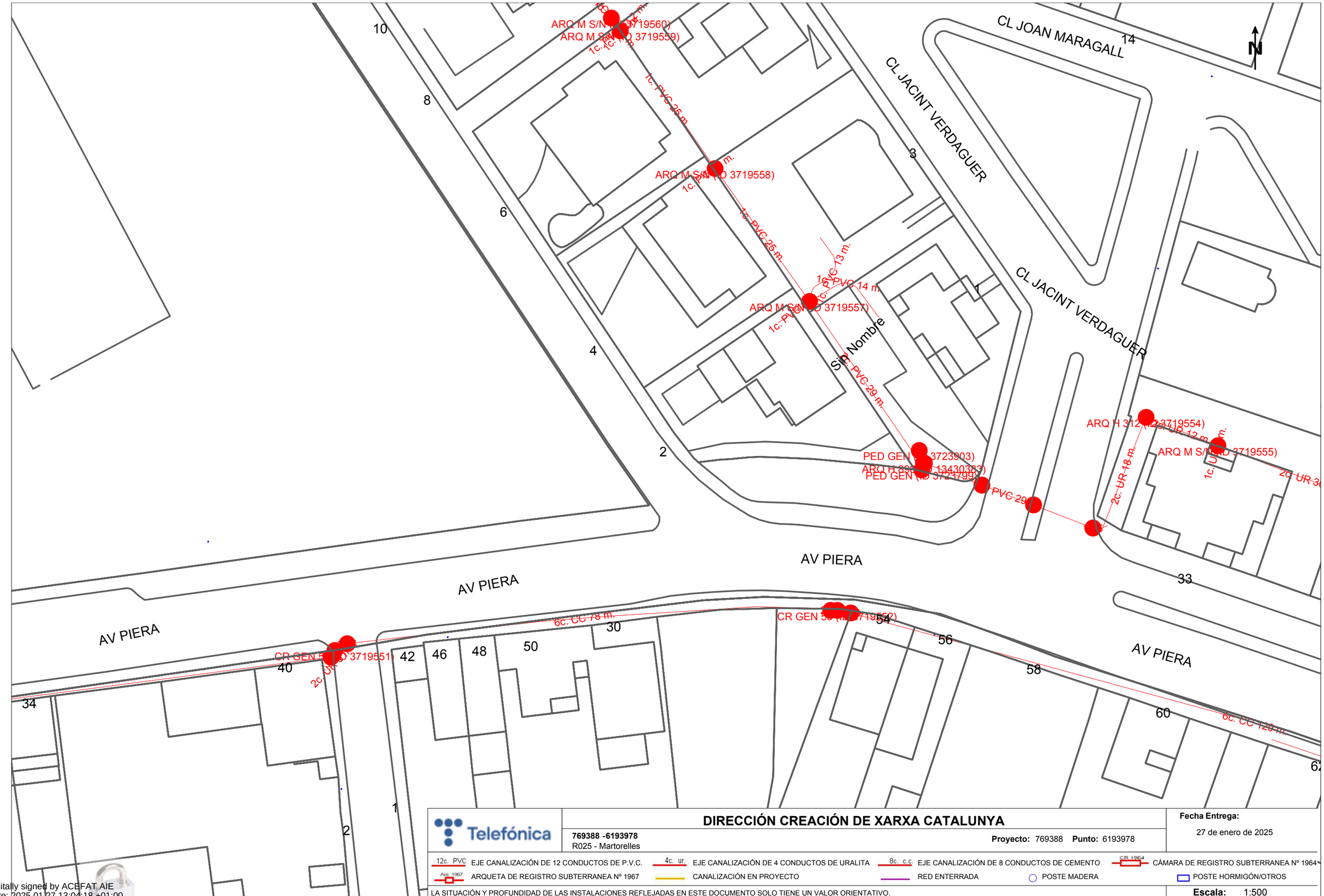
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

769388 -6193978
R025 - Martorelles

Proyecto: 769388 **Punto:** 6193978

Fecha Entrega:
27 de enero de 2025

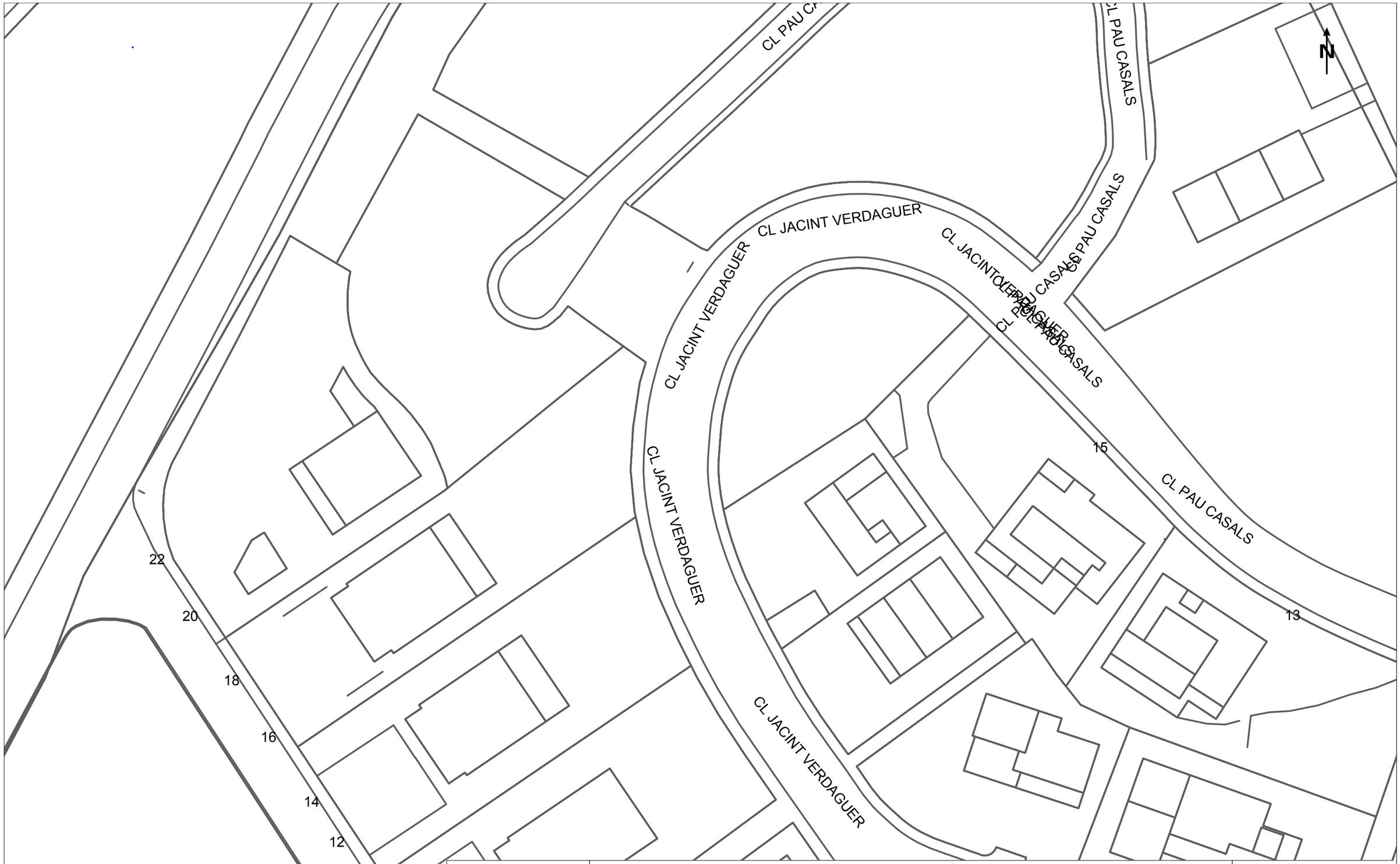
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 435812.479 Y: 4597648.2335

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:04:18 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

769388 -6193980
R025 - Martorelles

Proyecto: 769388 **Punto:** 6193980

Fecha Entrega:
27 de enero de 2025

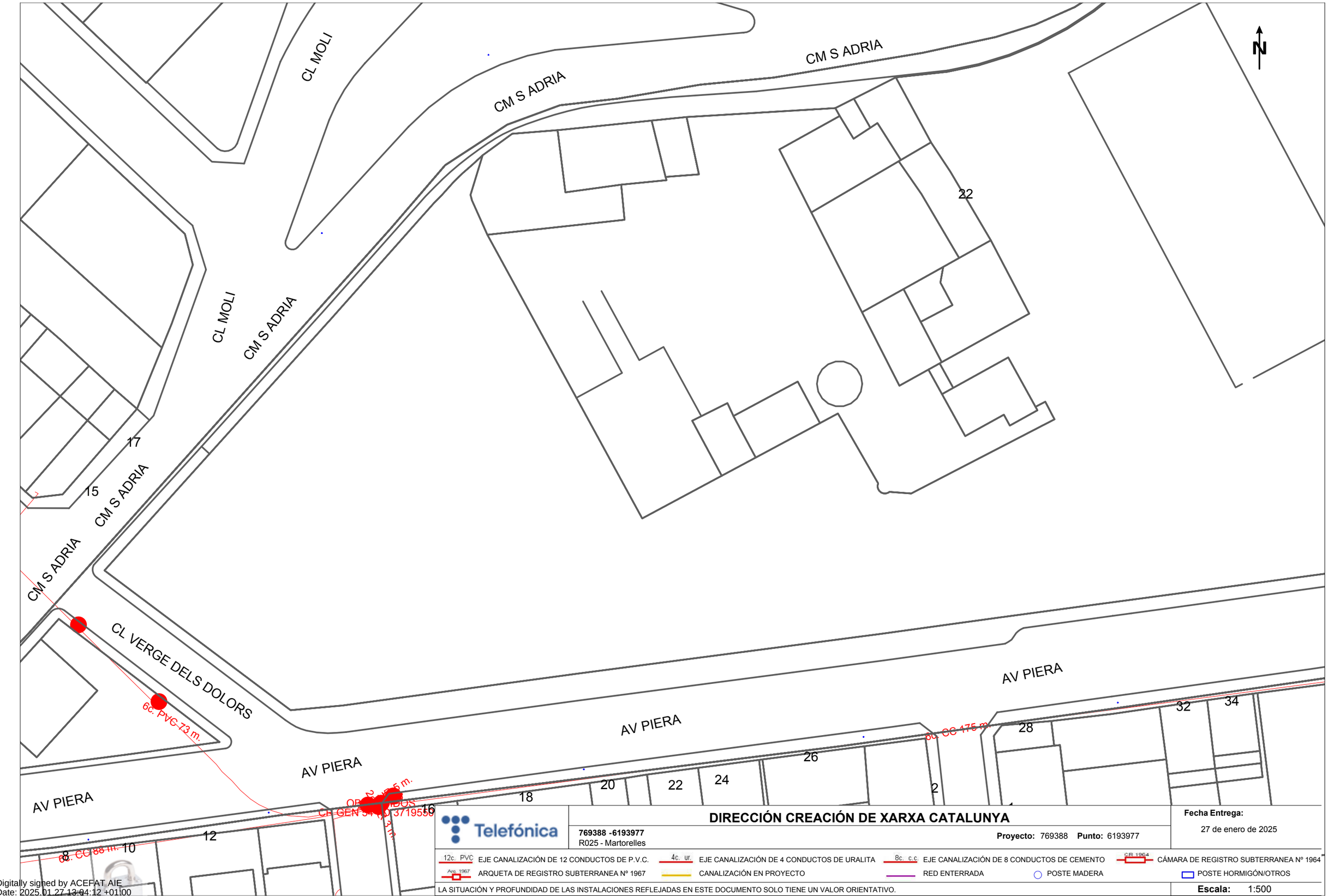
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 435812.479 Y: 4597774.4585

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:26:23 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

769388 -6193977
R025 - Martorelles

Proyecto: 769388 **Punto:** 6193977

Fecha Entrega:
27 de enero de 2025

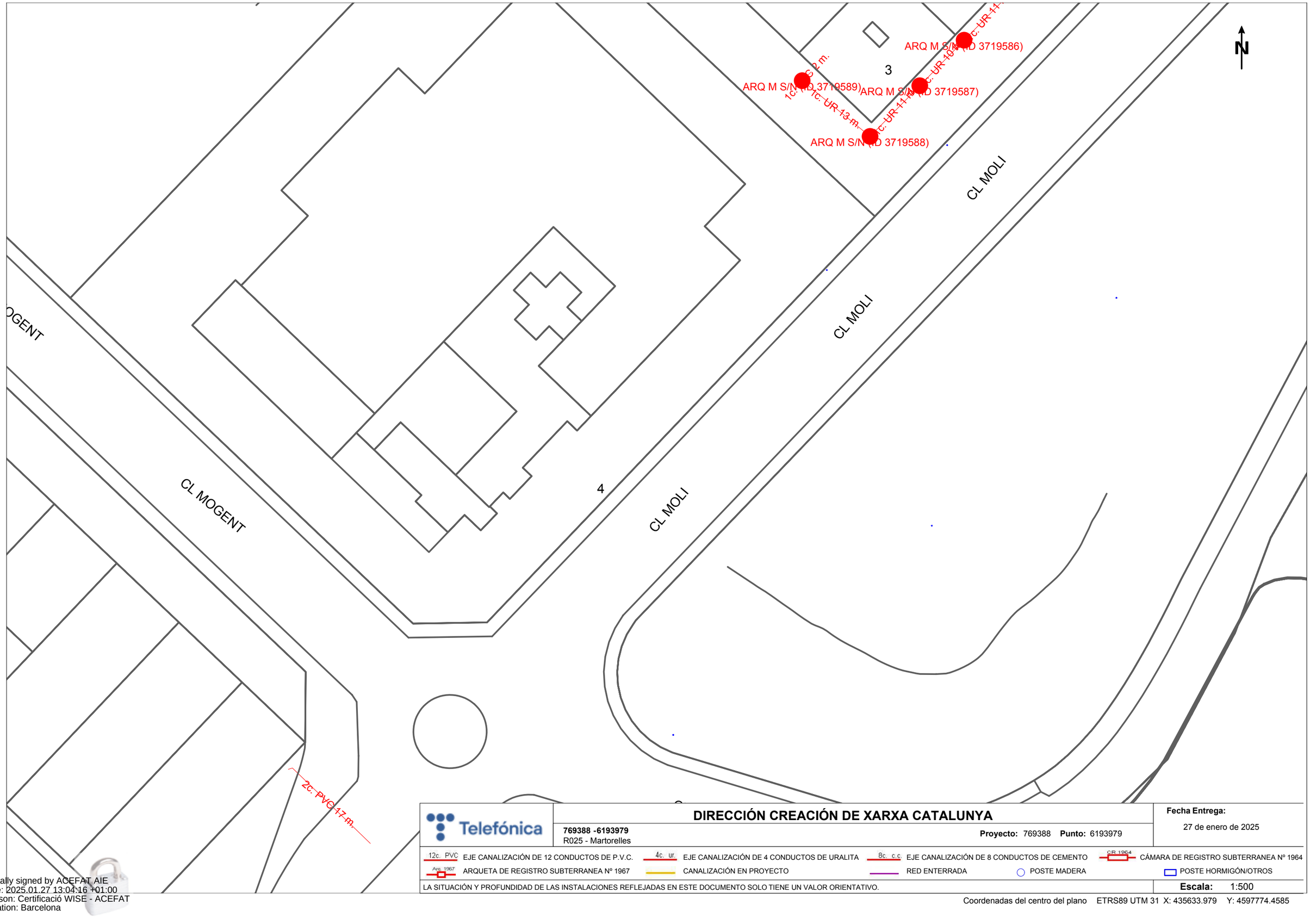
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 435633.979 Y: 4597648.2335

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:04:12 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

769388 -6193979
R025 - Martorelles

Proyecto: 769388 **Punto:** 6193979

Fecha Entrega:
27 de enero de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 435633.979 Y: 4597774.4585

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:04:16 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
769388-19191751

Barcelona, a 27/01/2025

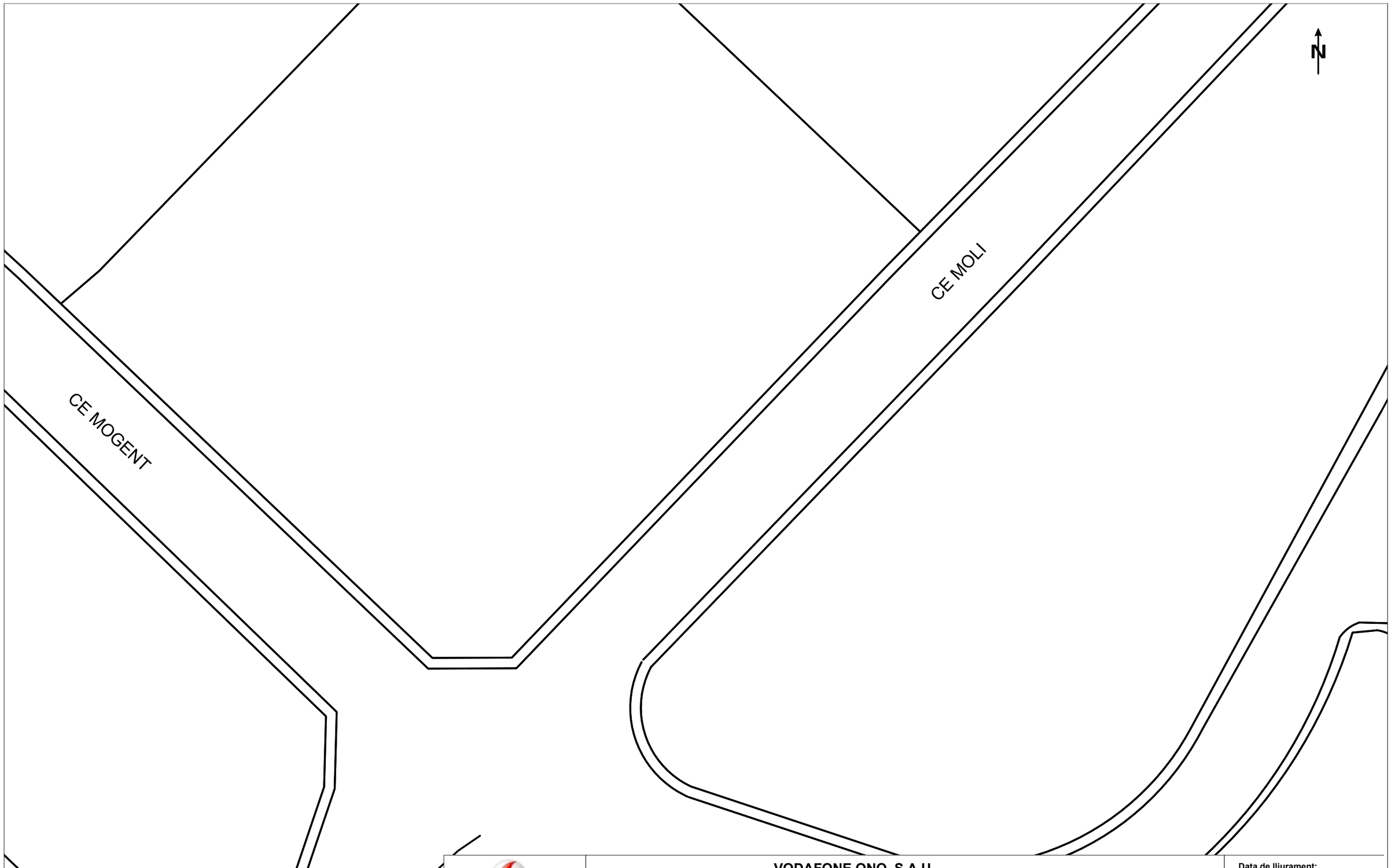
Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.

R025 - Martorelles

Projecte: 769388 **Punt:** 6193979

Data de lliurament:
27 de enero de 2025

ØC/Ød/ALH Øm
CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial)
GA (galería), BH (base hormigón)
CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial)
RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)
PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 435633.979 Y: 4597774.4585

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:04:15 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
769388-19191752

Barcelona, a 27/01/2025

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.

R025 - Martorelles

Projecte: 769388 **Punt:** 6193977

Data de lliurament:
27 de enero de 2025

ØC/Ød/ALH Øm CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial)
GA (galería), BH (base hormigón)
CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial)
RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)
PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 435633.979 Y: 4597648.2335

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.27 13:04:11 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

SERVEIS MUNICIPALS – ENLLUMENAT I CLAVEGUERAM

TRAVESSIA DE CARRENCÀ

Pou connexió aigües residuals a xarxa pública

Pou de pas

TUB DRENATGE I EVACUACIÓ PLUVIAL

Connexió a xarxa pública Ø400mm

Sala instal·lacions

Connexió Ø200mm

Connexió a xarxa pública Ø400mm

Armaris connexions escomeses aigua, electricitat, telecomunicacions i gas.

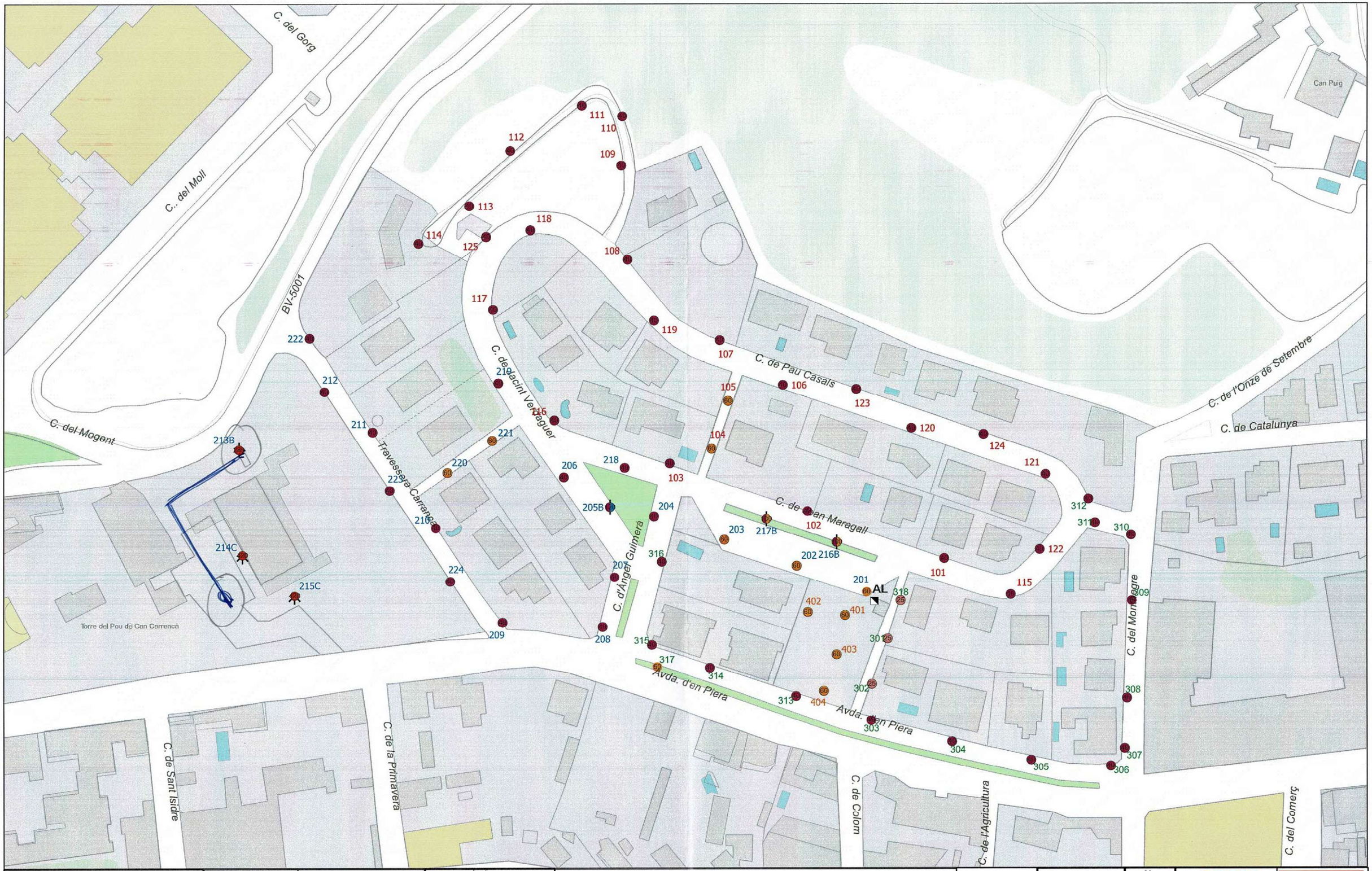
Tubs pas escomeses

Pou connexió aigües residuals Masia Can Carrencà

Tubs connexió Masia Can Carrencà

N G U D A D ' E N P I E R A

AUTORS DEL PROJECTE	PROMOTORS	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	DATA:	NÚMERO I NOM DEL PLÀNOL
MANUEL BRULLET TENAS NIL BRULLET FRANCÍ MARIA MORILLO SEDÓ	AJUNTAMENT DE MARTORELLES	CARRENCÀ PROJECTE EXECUTIU	1:250 DIN-A1 1:500 DIN-A3	JULIOL 2018	08.04.01.1 SANEJAMENTS I CANALITZACIONS EXTERNES



Ajuntament MARTORELLES

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MARTORELLES

Quadre i adreça

Q-AL

Parc de la Muntanyeta

1:100.000

Llegenda - Punts de manteniment

Arquetes QM

- 2 x 140 Led, Columna
- 25 Led, Columna
- 3 x 140 Led, Columna
- 40 Led + 60 Led, Columna
- 40 Led + 80 Led, Columna
- 40 Led, Columna
- 60 Led, Columna

Data	Aprovat:
22/02/2024	

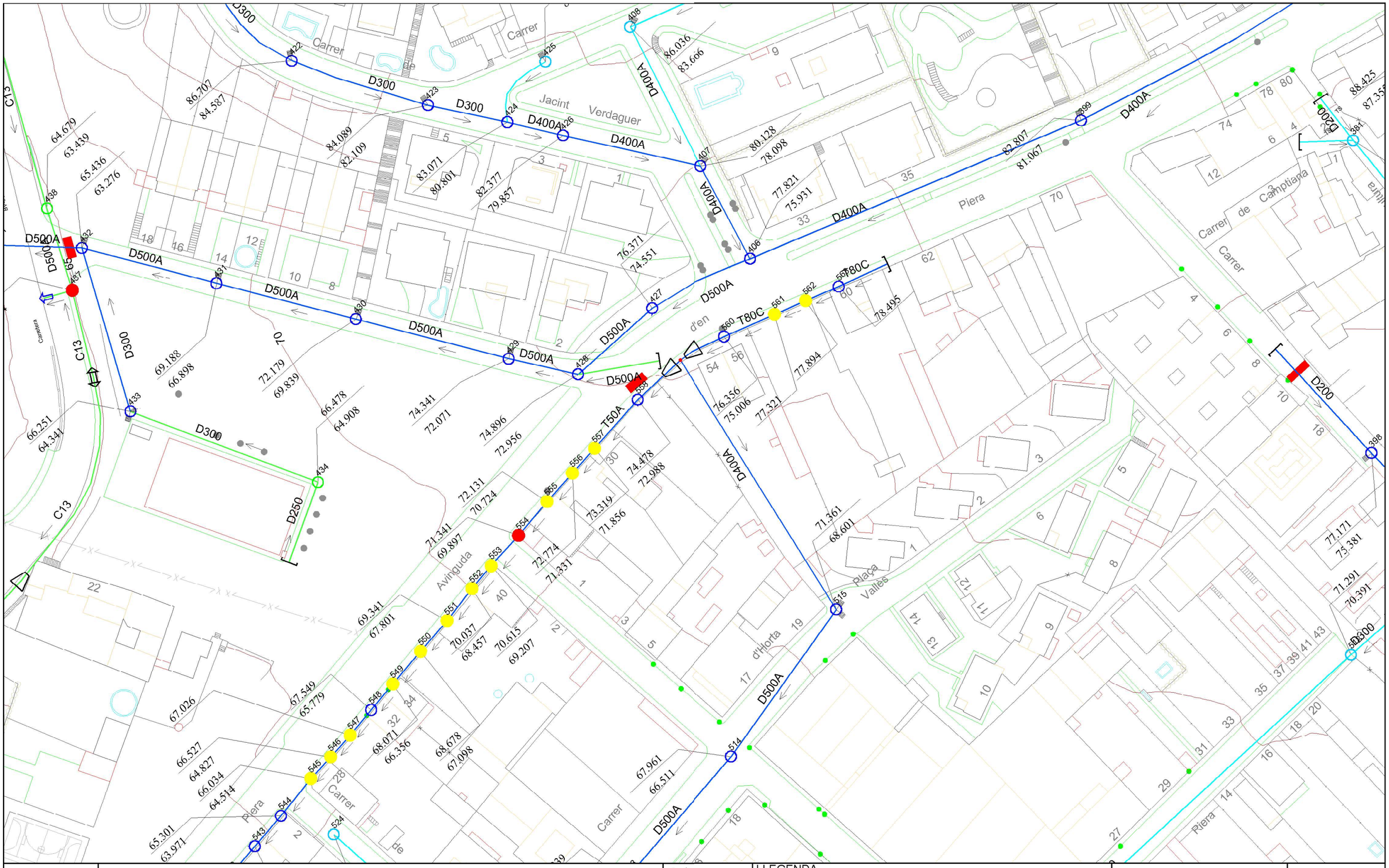
1:1.387

ICGC 2022

Original DIN-A3 H

0 55 110 m

AL



XARXA CLAVEGUERAM MARTORELLES

Codi: MA0302

Data: 10/08/2005

Projecció UTM. El.lipsoide de Hayford. Datum: ED50 Escala: 1/1000
Coordenada Inferior esquerra: (435698.015, 4597851.276) m.
Coordenada Inferior dreta: (435983.805, 4597593.949) m.
Coordenada Superior dreta: (436144.045, 4597771.914) m.
Coordenada Superior esquerra: (435858.255, 4598029.241) m.

LLEGENDA

- Xarxa unitària
- Xarxa separativa residual
- Xarxa separativa pluvial
- Xarxa no operativa
- Xarxa fóra de servei
- Interceptor
- Tapa trencada
- Tapa no accessible
- Embornal
- Baixant

Diputació Barcelona xarxa de municipis

CLABSA

Annex 02. Hidrologia i drenatge

Índex

Annex 02. Hidrologia i drenatge 1

1. INTRODUCCIÓ 3
2. XARXA EXISTENT 3
3. PLANTEJAMENT GENERAL DE LA SOLUCIÓ 3
4. ESTUDI HIDROLÒGIC. CÀLCUL DE CABALS 3
   - 4.1. Determinació de la conca d'estudi 3
   - 4.2. Determinació del Temps de Concentració (Tc) 4
   - 4.3. Estimació de la pluja de projecte (Pd) 4
   - 4.4. Determinació de la Intensitat de pluja (I) 5
   - 4.5. Estimació del coeficient d'escorrentiu 5
   - 4.6. Resultats obtinguts 6
5. ANÀLISI DEL COL·LECTOR 6
   - 5.1. Resultats obtinguts 7
6. Dimensionament dels SUDS 8
   - 6.1. Selecció de la tipologia de SUDS 8
   - 6.2. Dimensionament i comprovació de la capacitat dels SUDs 8
   - 6.3. Dimensionament i comprovació dels sobreeixidors dels SUDs 9
7. XARXA PROPOSADA 11
   - 7.1. Col·lectors 11
   - 7.2. Pous de registre 11
   - 7.3. Fonts d'aigua 11
   - 7.4. Desaigua piques 11
   - 7.5. SUD 11
   - 7.6. Drenatges 11

1. INTRODUCCIÓ

El projecte preveu la reurbanització de l'entorn de l'edifici de La Vinya de Martorelles, ordenant l'espai i transformant-lo en un espai verd, sostenible i amb diferents espais per al ciutadà-

La nova planta proposta s'ha dissenyat tenint en compte una gestió sostenible de l'aigua de la pluja, buscant conduir-la, acumular.-la i reinfiltrar-la i reduir al màxim el cabal d'aigua de pluja aportat a la xarxa unitària del municipi.

L'objectiu del present annex és dimensionar i justificar aquests nous elements a disposar a l'àmbit del projecte, així com els elements singulars que hi estiguin associats.

Per a la realització d'aquest estudi s'han seguit les següents publicacions:

- Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local que es documenten en la Guia Tècnica de l'Agència Catalana de l'Aigua (març 2003).

2. XARXA EXISTENT

En el moment de la redacció del projecte l'ajuntament informa que durant les obres de l'edifici es van desenvolupar diverses xarxes de pluvials i clavegueram, les quals connecten amb la xarxa municipal ubicada a l'avinguda de Carrancà en el cas de les xarxes de l'edifici i el drenatge superior, i la BV-5001 en el cas del desaigua de la reixa frontal de l'edifici.

D'altra banda, s'observa una xarxa existent per sota de la vorera oposada a l'àmbit de l'avinguda d'En Piera.

S'aprofiten les xarxes existents per optimitzar la longitud de la nova xarxa.

3. PLANTEJAMENT GENERAL DE LA SOLUCIÓ

La solució s'ha plantejat definint zones deprimides dins dels parterres que acuitin com a basses d'acumulació i infiltració, i en aquelles de certa entitat s'ha col·locat un sobreeixidor que desaigua l'excés d'aigua a la xarxa unitària existent.

D'altra banda, l'àmbit s'ha dividit en dues zones diferenciades:

- Zona de l'accés superior i de l'aparcament: disposarà d'un total de 3 zones d'infiltració i 2 sobreeixidors els quals es connectaran al col·lector existent de DN300mm que discorre paral·lel a l'edifici pel costat esquerra.
- Zona de vinyes i de jocs infantils: disposarà d'un total de 3 zones d'infiltració i 2 sobreeixidors els quals es connectaran al col·lector existent T50A que discorre per la vorera oposada de l'Avinguda d'En Piera, evitant així afectar el sauló sòlid executat recentment.

4. ESTUDI HIDROLÒGIC. CÀLCUL DE CABALS

El mètode hidrometeorològic utilitzat per a l'obtenció del cabal de disseny de les aigües pluvials per a cadascuna de les conques definides anteriorment és el mètode racional.

El mètode racional, per la seva facilitat d'ús i els bons resultats que proporciona si es verifiquen les hipòtesis en què es basa la seva formulació, és el mètode d'aplicació més generalitzat i que ha estat utilitzat per obtenir les dades de cabals. En el present cas, no s'aplica el mètode de l'hidrograma unitari perquè no cal obtenir l'hidrograma d'escorrentiu superficial en el punt de desguàs i només es necessita calcular el cabal punta.

El mètode racional calcula el cabal màxim d'escorrentiu superficial d'una pluja d'intensitat I que cau sobre una conca amb una superfície S, que comença de manera instantània i és constant durant un temps mínim igual al temps de concentració de la conca T_c.

L'expressió que permet obtenir el cabal màxim en el punt de sortida de la conca és la següent:

$$Q_p = K \cdot \frac{C \cdot I \cdot S}{3{,}6}$$

on:

Q: cabal punta (m^3/s)

S: superfície de la conca (km^2)

I: intensitat de pluja (mm/h)

C: coeficient d'escorrentiu (adimensional)

K: coeficient d'uniformitat (adimensional). La seva expressió és:

$$K = 1 + \frac{T_c^{1,25}}{T_c^{1,25} + 14}$$

Tc: temps de concentració (hores).

S'aplica el coeficient d'uniformitat K per tal de majorar el cabal punta i així tenir en compte les variacions en la distribució temporal d'intensitat de pluja neta.

4.1. Determinació de la conca d'estudi

Subconca 1.1 – SUD 1.1: Recull la zona del nou accés superior i de la meitat superior de la nova zona d'aparcament, mitjançant un nou parterre entre la vorera actual i la Travessera de Carrancà.

Subconca 1.2 – SUD 1.2: Recull la zona de la meitat inferior de la nova zona d'aparcament, mitjançant un parterre tipus biòtop ubicat a l'extrem esquerra de l'àmbit.

Subconca 2 – SUD 2: Recull la zona drenada de la part inferior de l'accés superior i la zona superior de les grades actuals, mitjançant el parterre ubicat entre la zona de grades i l'aparcament.

Subconca 3 – SUD 3: Recull la zona de vinyes ubicada a la part superior dreta de l'àmbit, mitjançant unes rases perimetrals i una zona de bassa d'acumulació.

Subconca 4.1 – SUD 4.1: Recull el nou parterre lateral de l'edifici de la Vinya i la zona de jocs inferior esquerra, mitjançant una zona deprimida d'infiltració.

Subconca 4.2 – SUD 4.2: Recull tota la zona inferior dreta de l'àmbit mitjançant una zona deprimida d'acumulació..

4.2. Determinació del Temps de Concentració (Tc)

Donada la reduïda dimensió de les subconques, se suposarà un **temps de concentració de 10 minuts** per a cadascuna de les subconques ja que cap fórmula empírica garanteix resultats fiables per un temps tan reduït. A més a més, 10 minuts és un temps de concentració del costat de la seguretat, ja que el mètode racional suposa el temps de concentració és igual a la durada de la pluja, per tant la intensitat d'aquesta segons la corba IDF serà molt elevada.

4.3. Estimació de la pluja de projecte (Pd)

Segons dades extretes del ràster de precipitacions màximes elaborat pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) el 2020 i facilitat per l'Agencia Catalana de l'Aigua (ACA), la precipitació diària màxima associada al període de retorn de 10 anys considerada per la zona d'estudi és la que es mostra a la següent taula. També s'adjunta a la Figura 1 el mapa d'isomàximes del Pla d'emergència especial per inundacions de l'INUNCAT que corrobora el valor elegit per l'estudi.

Període de retorn	**Precipitació diària màxima P_d (mm/dia)**
10 anys	145,28

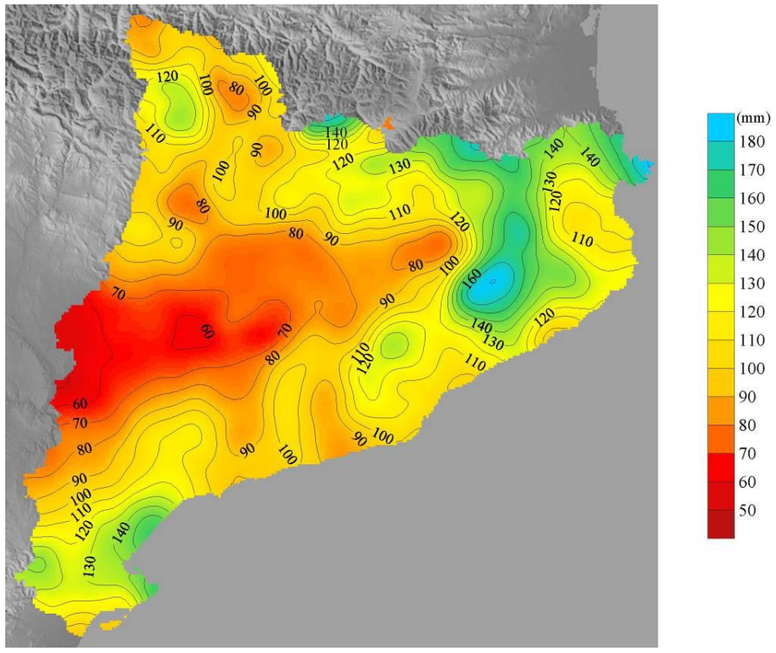


Figura 2. Precipitació màxima en un dia (en mm).

Una vegada obtinguda la precipitació diària caldrà reduir el seu valor aplicant el coeficient K_A, anomenat coeficient de simultaneïtat, que és un coeficient adimensional minorador de la precipitació diària. L'aplicació d'aquest coeficient està motivada perquè els valors de precipitació diària utilitzats en la construcció dels mapes d'isomàximes, o en el tractament estadístic de les seves sèries històriques, són obtinguts per a punts concrets (estacions meteorològiques) en comptes d'àrees extenses, que és el que es considera en els càlculs.

$$K_A = 1 \quad \text{si} \quad S \leq 1\,\text{km}^2$$

$$K_A = 1 - \frac{\log S}{15} \quad \text{si} \quad S > 1\,\text{km}^2$$

Per tant:

$$P'_d = P_d$$

4.4. Determinació de la Intensitat de pluja (I)

La intensitat de precipitació It [mm/h] per a l'estimació dels cabals de referència per als mètodes hidrometeorològics es poden obtenir amb la següent fórmula:

$$\frac{I}{I_d} = \cdot \left(\frac{I_1}{I_d} \right)^{\frac{\left(28^{0,1} - D^{0,1}\right)}{\left(28^{0,1} - 1\right)}}$$

on:

I: intensitat màxima mitjana (mm/h).

I1: intensitat horària de precipitació per al període de retorn considerat, que és la intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja d'una hora (mm/h).

$I_d = {P_d}/{24}$: intensitat mitjana diària per al període de retorn considerat, que és la intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja d'un dia (mm/h).

D: durada efectiva de la pluja per la qual es vol calcular la intensitat I (hores).

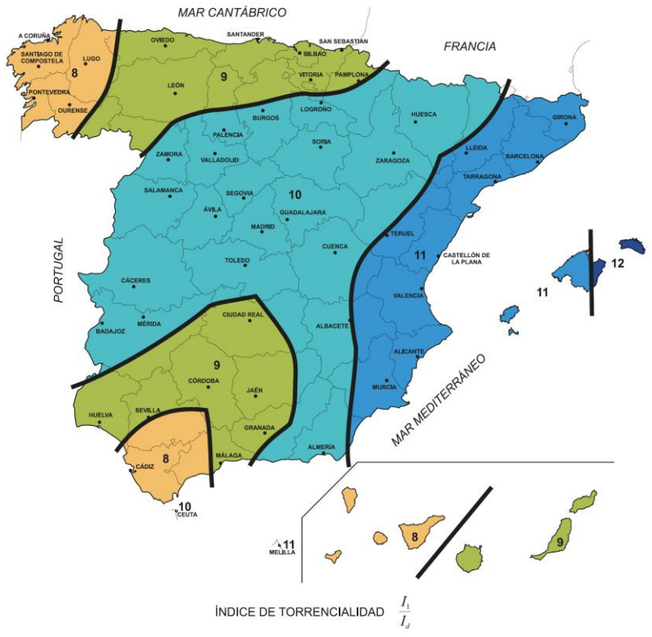


Figura 3. Valors del quocient I1/Id

El quocient I1/Id és característic de la zona d'estudi i a Catalunya es pot considerar un valor mitjà de 11, d'acord amb MOPU (1990), tal i com es pot observar en la figura 3.

Sabent que Id = P'd/24, la intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja igual al temps de concentració es pot calcular amb la següent expressió:

$$I = \frac{P'_d}{24} \cdot (11)^{\frac{\left(28^{0,1} - T_C^{\ 0,1}\right)}{\left(28^{0,1} - 1\right)}}$$

Així doncs, la intensitat de la pluja per al dimensionament de la xarxa de drenatge serà l'associada a un període de retorn de 10 anys i duració de precipitació de 10 minuts, és a dir, **145,28 mm/h**.

4.5. Estimació del coeficient d'escorrentiu

El coeficient d'escorrentiu és el paràmetre que permet calcular la pluja neta a partir d'una determinada precipitació, per la qual cosa engloba la intercepció per vegetació, l'emmagatzematge en petites depressions de la superfície de terreny i la infiltració.

La determinació dels coeficients d'escorrentiu a aplicar s'ha dut a terme a partir de la taula *Coeficients d'escorrentiu superficial segons el tipus de terreny en zona urbana*, inclosa en la publicació de *"Guia tècnica per al disseny de SUDS a Barcelona"* publicada el 2020 per l'Ajuntament de Barcelona. Així doncs, s'ha tingut en compte els diferents tipus de terreny presents en les conques estudiades, tal i com queda indicat a les següents taules, on també s'inclou la superfície de cadascuna de les conques:

CONCA	**SUD 1.1**	**SUD 1.2**	**SUD 2**	**SUD 3**	**SUD 4.1**	**SUD 4.2**
Terreny (C_i)						
Impermeable (1,00)	281,10	21,70	69,30	10,00	30,40	
Sauló (0,60)	458,10	109,95	465,30	156,75	78,09	348,15
Zones verdes (0,30)	300,70	59,10	245,00	1.019,55	122,63	
Superfície total (m^2)	**1.039,90**	**190,75**	**779,60**	**1.186,30**	**231,12**	**348,15**
Coef. escorrentiu, C	**0,62**	**0,55**	**0,54**	**0,35**	**0,49**	**0,60**

4.6. Resultats obtinguts

Amb les dades exposades en els apartats anteriors, es pot determinar el cabal d'aportació de cadascuna de les conques d'estudi associat a una pluja de 10 anys de període de retorn.

CONCA	ELEMENT DE CAPTACIÓ	ÀREA (m²)	C	I (mm/h)	Q (m³/s)
CONCA 1.1	SUD / SOBREEIXIDOR	1.039,90	0,62	145,28	**0,026**
CONCA 1.2	SUD	190,75	0,55	145,28	**0,004**
CONCA 2	SUD / SOBREEIXIDOR	779,6	0,54	145,28	**0,017**
CONCA 3	SUD / SOBREEIXIDOR	1.186,30	0,35	145,28	**0,017**
CONCA 4.1	SUD	231,12	0,49	145,28	**0,005**
CONCA 4.2	SUD / SOBREEIXIDOR	348,15	0,6	145,28	**0,008**

5. ANÀLISI DEL COL·LECTOR

Per al càlcul hidràulic i dimensionament dels col·lectors en gravetat s'utilitza l'equació de continuïtat i la fórmula de Manning – Strickler, sent les seves expressions les següents:

Equació de continuïtat:

$$Q = v \cdot s \qquad (1)$$

On:

Q: Cabal circulant en m³/s

v: Velocitat de l'aigua en m/s

s: Secció mullada en m²

Equació de Manning-Strickler:

$$Q = \frac{1}{n} \cdot A \cdot R_h^{\,2/3} \cdot J_f^{\,1/2} \qquad (2)$$

On:

Q [m³/s]	El cabal de disseny
n [m1/3/s]	El coeficient de rugositat (s'adopta 0,010 pel PVC)
A [m²]	L'àrea mullada de flux
$R_h = \frac{A}{P}$ [m]	El radi hidràulic, amb P [m] el perímetre mullat
Jf [-]	El pendent local

La superfície mullada, el radi hidràulic i el calat són respecte a l'angle del sector de la circumferència mullada:

$$A = \frac{1}{8}(\theta - \sin\theta) \cdot D^2 \qquad (4)$$

$$Rh = \frac{1}{4}\left(1 - \frac{\sin\theta}{\theta}\right) \cdot D \qquad (5)$$

$$Y = \sin\left(\frac{\theta - \pi}{2}\right) \cdot \frac{D}{2} + \frac{D}{2} \qquad (6)$$

On:

θ = angle del sector mullat (radians)

D = diàmetre del col·lector (m)

Rh = radi hidràulic (m)

Y = calat (m)

El grau màxim d'ompliment és el 85% de la secció útil, per tant, a partir de l'equació (4) es troba l'angle corresponent.

$$\frac{1}{8}(\theta - \sin\theta)\cdot D^2 = \frac{3}{4}\cdot\pi\cdot D^2$$

$$(\theta - \sin\theta) = \frac{3}{2}\cdot\pi \qquad (7)$$

$$\theta = 3{,}973rad = 227{,}65°$$

Introduïm la variable X, que representa el percentatge del calat respecte al diàmetre de la canonada:

$$X = \frac{Y}{D} \qquad (8)$$

Reemplaçant (8) i (7) en (6) obtenim que el calat màxim respecte al diàmetre de la canonada és:

$$X = \sin\left(\frac{3{,}9733-\pi}{2}\right)\cdot\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$$

De la mateixa manera s'adopten criteris limitants de velocitat per al correcte funcionament de les xarxes de col·lectors. La velocitat haurà de ser igual o superior a 0,3 m/s per evitar sedimentacions a l'interior dels col·lectors i inferior a 6 m/s per evitar erosions mecàniques per abrasió.

Tanmateix, s'han tingut en compte les recomanacions que el factor d'ompliment sigui menor d'un 75%.

5.1. Resultats obtinguts

Col·lector inferior de connexió a l'avinguda d'En Piera

El nou col·lector serà de polietilè i de DN400mm, que equival a un diàmetre interior 347mm.

La comprovació del funcionament hidràulic del col·lector s'ha dut a terme amb un programa de càlcul "COLECTORES V1.0 E.Marquez", que es basa en la normativa 5.2-IC Drenaje Superficial.

A continuació, s'adjunta captura dels resultats obtinguts amb el programa de càlcul utilitzat:

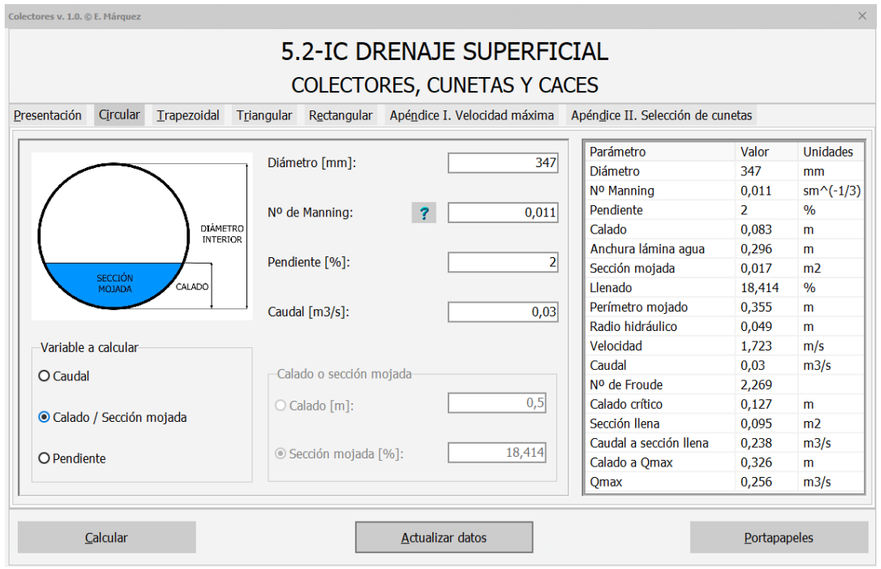


Figura 4. Resultats col·lector connexió av. d'en Piera

Col·lector superior de connexió al col·lecotr existent de la travessa de Carrancà

El nou col·lector serà de polietilè i de DN315mm, que equival a un diàmetre interior 272mm.

La comprovació del funcionament hidràulic del col·lector s'ha dut a terme amb un programa de càlcul "COLECTORES V1.0 E.Marquez", que es basa en la normativa 5.2-IC Drenaje Superficial.

A continuació, s'adjunta captura dels resultats obtinguts amb el programa de càlcul utilitzat:

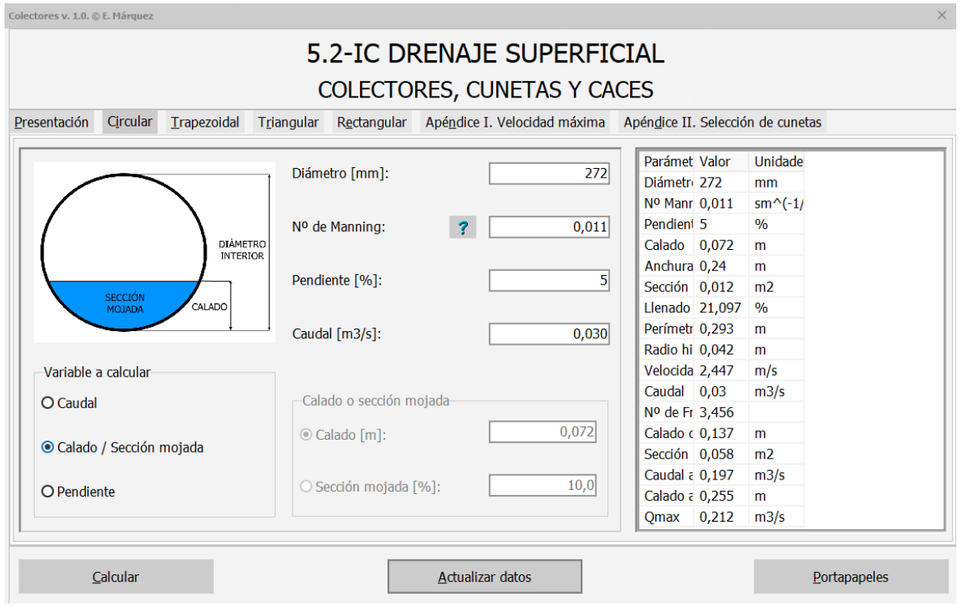


Figura 5. Resultats col·lector connexió travessa Carrancà

S'ha validat que la velocitat en el tram no supera els 6 m/s i es superior al 0,3m/s.

En quan al grau d'ompliment no es pot validar amb certesa donat que no es disposa de les dades de cabals de la xarxa actual per comprovar les aportacions que rep aquest col·lector dels carrers adjacents.

6. Dimensionament dels SUDS

En aquest apartat es defineixen i dimensionen els diferents SUDS a incloure en la nova implantació dels zona d'estada projectada. Tant per a la definició i disseny com per a la comprovació de funcionament dels SUDS s'ha fet servir la *"Guia tècnica per al disseny de SUDS a Barcelona"* publicada el 2020 per l'Ajuntament de Barcelona.

6.1. Selecció de la tipologia de SUDS

D'acord amb l'establert a la guia tècnica esmentada anteriorment, donat que:

- l'aigua recollida pels SUDS s'infiltrarà al terreny
- es proposa una solució superficial, no soterrada

Es proposa disposar SUDS del detenció del tipus D-PAR (parterres de detenció), en forma de basses o cunetes.

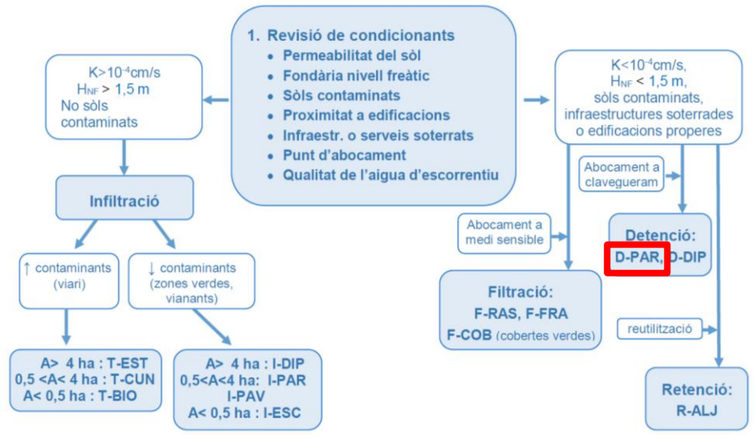


Figura 6. Diagrama de flux per la selecció de la tipologia de SUDS.

6.2. Dimensionament i comprovació de la capacitat dels SUDs

D'igual forma, s'ha seguit l'establert a la guia tècnica per al dimensionament i la comprovació del funcionament hidràulic dels SUDS, d'acord amb l'exposat al següent diagrama de flux.

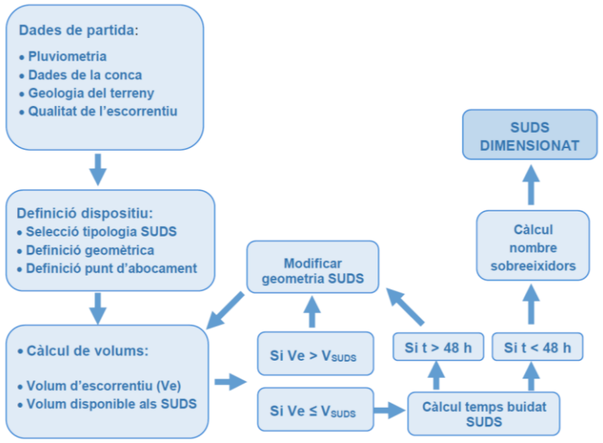


Figura 7. Passos a seguir pel dimensionament dels SUDS.

Aplicant el diagrama de flux exposat a la figura anterior i tenint en compte els criteris i formulació inclosos a la guia tècnica de referència, s'han dimensionat i comprovat tots els SUDS proposats, segons les taules sintètiques que es presenten a continuació.

6.3. Dimensionament i comprovació dels sobreeixidors dels SUDs

Per la comprovació de funcionament dels SUDS s'ha fet servir la *"Guia tècnica per al disseny de SUDS a Barcelona"* publicada el 2020 per l'Ajuntament de Barcelona.

El dimensionament del nombre de sobreeixidors es farà en funció de la seva tipologia i la seva capacitat d'absorbir el cabal punta, calculat amb la formulació del Mètode Racional.

En quan a la permeabilitat del terreny no es disposa d'un valor exacte, però a partir de les dades de l'estudi geotècnic de l'edifici, i tenint en compte que ens trobem en el nivell Q1:

A partir de les característiques del nivells identificats, s'ofereixen els següents coeficients de permeabilitat (k) estimats a partir de la bibliografia disponible:

Nivell	Material	k (cm/s)	Permeabilitat relativa
Nivell R	Rebliment antròpic	$1 - 10^{-2}$	Alta
Nivell Q1	Llim sorrenc - sorra llimosa	$10^{-2} - 10^{-6}$	Moderada
Nivell Q2	Argila sorrenca - sorra argilosa	$10^{-5} - 10^{-8}$	Moderada - Baixa

Si es considerés que la permeabilitat és un factor crític en el correcte esdevenir de l'obra aquesta s'hauria de determinar mitjançant assaigs específics.

Figura 7. Coeficients de permeabilitat del terreny

Per al dimensionant s'ha suposat un paràmetre de permeabilitat de 10^{-5}, que ´s considera un valor moderat i es troba tan a l'estrat Q1 i Q2.

SUD 01.1

CAPACITAT D' EMMAGATZEMATGE I TEMPS DE BUIDAT

capes	material	Ai	hi	ni	Vi
0	lliure	40,05	0,20	0,70	5,61
1	graves	35,70	0,40	0,35	5,00
2					0,00
3					0,00
4					0,00
5					0,00
6					0,00
7					0,00
8					0,00
9					0,00

V_{SUD}	10,61 m3		
n	0,47		
K	1,00E-05	m/s	*suposat*
t_{buidat}	12,96	h	s/ infiltració lateral
A_b	15,10	m2	
P	14,97	m	
h_{max}	0,60	m	
t_{buidat}	2,70	h	amb infiltració lateral

COMPROVACIÓ DEL VOLUM DEL SUD

$P(V_{80})$	15	mm
V_{SUD}	**10,61**	**m3**
A_{imp}	646,17	m2
Ve	**9,69**	**m3**

COMPROVACIÓ CAPACITAT POU SOBREEIXIDOR

$Q_{decennal}$ (T_{10})	**0,026**	**m3/s**	
Tipus reixa	Tapa pou reixa		
A_d	0,0796	m2	
C_d	0,6000		*(0,6-0,67)*
h	0,0200	m	
$Q_{sobreeixidor}$	**0,030**	**m3/s**	

SUD 01.2

CAPACITAT D' EMMAGATZEMATGE I TEMPS DE BUIDAT

capes	material	Ai	hi	ni	Vi
0	lliure	27,25	0,20	0,70	3,82
1	graves	17,50	0,40	0,35	2,45
2					0,00
3					0,00
4					0,00
5					0,00
6					0,00
7					0,00
8					0,00
9					0,00

V_{SUD}	6,27 m3		
n	0,47		
K	1,00E-05	m/s	*suposat*
t_{buidat}	12,96	h	s/ infiltració lateral
A_b	15,10	m2	
P	14,97	m	
h_{max}	0,60	m	
t_{buidat}	2,70	h	amb infiltració lateral

COMPROVACIÓ DEL VOLUM DEL SUD

$P(V_{80})$	15	mm
V_{SUD}	**6,27**	**m3**
A_{imp}	105,40	m2
Ve	**1,58**	**m3**

Figura 9. Justificació tècnica del dimensionament dels SUDs 1.1 i 1.2

SUD 02

CABAL - METODE RACIONAL

CAPACITAT D' EMMAGATZEMATGE I TEMPS DE BUIDAT

capes	material	Ai	hi	ni	Vi
0	lliure	36,30	0,20	0,70	5,08
1	graves	30,00	0,40	0,35	4,20
2					0,00
3					0,00
4					0,00
5					0,00
6					0,00
7					0,00
8					0,00
9					0,00

V_{SUD} **9,28 m3**

n **0,47**

K 1,00E-05 m/s *suposat*

t_{buidat} 12,96 h s/ infiltració lateral

A_b 15,10 m2

P 14,97 m

h_{max} 0,60 m

t_{buidat} 2,70 h amb infiltració lateral

COMPROVACIÓ DEL VOLUM DEL SUD

$P(V_{80})$ 15 mm

V_{SUD} **9,28 m3**

A_{imp} 421,98 m2

Ve **6,33 m3**

COMPROVACIÓ CAPACITAT POU SOBREEIXIDOR

$Q_{racional}$ (T_{10}) **0,017 m3/s**

Tipus reixa	Tapa pou reixa	
A_e	0,0796 m2	
C_d	0,6000	*(0,6-0,67)*
h	0,0200 m	

$Q_{sobreeixidor}$ **0,030 m3/s**

SUD 03

CAPACITAT D' EMMAGATZEMATGE I TEMPS DE BUIDAT

capes	material	Ai	hi	ni	Vi
0	lliure	30,85	0,20	0,70	4,32
1	graves	27,45	0,40	0,35	3,84
2					0,00
3					0,00
4					0,00
5					0,00
6					0,00
7					0,00
8					0,00
9					0,00

V_{SUD} **8,16 m3**

n **0,47**

K 1,00E-05 m/s *suposat*

t_{buidat} 12,96 h s/ infiltració lateral

A_b 15,10 m2

P 14,97 m

h_{max} 0,60 m

t_{buidat} 2,70 h amb infiltració lateral

COMPROVACIÓ DEL VOLUM DEL SUD

$P(V_{80})$ 15 mm

V_{SUD} **8,16 m3**

A_{imp} 409,92 m2

Ve **6,15 m3**

COMPROVACIÓ CAPACITAT POU SOBREEIXIDOR

$Q_{racional}$ (T_{10}) **0,017 m3/s**

Tipus reixa	Tapa pou reixa	
A_e	0,0796 m2	
C_d	0,6000	*(0,6-0,67)*
h	0,0200 m	

$Q_{sobreeixidor}$ **0,030 m3/s**

Figura 10. Justificació tècnica del dimensionament dels SUDs 2 i 3

SUD 04.1

CAPACITAT D' EMMAGATZEMATGE I TEMPS DE BUIDAT

capes	material	Ai	hi	ni	Vi
0	lliure	14,98	0,05	0,70	0,52
1	graves	13,22	0,40	0,35	1,85
2					0,00
3					0,00
4					0,00
5					0,00
6					0,00
7					0,00
8					0,00
9					0,00

V_{SUD} **2,37 m3**

n **0,39**

K 1,00E-05 m/s *suposat*

t_{buidat} 10,80 h s/ infiltració lateral

A_b 15,10 m2

P 14,97 m

h_{max} 0,45 m

t_{buidat} 1,83 h amb infiltració lateral

COMPROVACIÓ DEL VOLUM DEL SUD

$P(V_{80})$ 15 mm

V_{SUD} **2,37 m3**

A_{imp} 114,04 m2

Ve **1,71 m3**

SUD 04.2

CAPACITAT D' EMMAGATZEMATGE I TEMPS DE BUIDAT

capes	material	Ai	hi	ni	Vi
0	lliure	11,15	0,20	0,95	2,12
1	graves	9,00	0,40	0,35	1,26
2					0,00
3					0,00
4					0,00
5					0,00
6					0,00
7					0,00
8					0,00
9					0,00

V_{SUD} **3,38 m3**

n **0,55**

K 1,00E-05 m/s *suposat*

t_{buidat} 15,28 h s/ infiltració lateral

A_b 15,10 m2

P 14,97 m

h_{max} 0,60 m

t_{buidat} 3,18 h amb infiltració lateral

COMPROVACIÓ DEL VOLUM DEL SUD

$P(V_{80})$ 15 mm

V_{SUD} **3,38 m3**

A_{imp} 208,89 m2

Ve **3,13 m3**

COMPROVACIÓ CAPACITAT POU SOBREEIXIDOR

$Q_{racional}$ (T_{10}) **0,008 m3/s**

Tipus reixa	Tapa pou reixa	
A_e	0,0796 m2	
C_d	0,6000	*(0,6-0,67)*
h	0,0200 m	

$Q_{sobreeixidor}$ **0,030 m3/s**

Figura 11. Justificació tècnica del dimensionament dels SUDs 4.1 i 4.2

Tal i com es pot veure als resultats presentats, totes les solucions proposades, compleixen amb els criteris, tant de volum del SUD com de temps d'infilitració. Alhora que es valida la capacitat de la proposta de sobreeixidors.

7. XARXA PROPOSADA

El disseny dels col·lectors s'ha fet seguint els següents criteris:

7.1. Col·lectors

El nou col·lector estarà format per amb un tub PEAD SN8 reblert amb sauló en les zones on discorri per dins el parc i reblert en formigó sota calçada.

Els recobriments de la claveguera amb formigó seran:

- 15 cm per sota la seva generatriu exterior inferior.
- 15 cm per tots dos costats del col·lector.
- 15 cm per sobre la clau del col·lector col·locat al fons de la rasa.

7.2. Pous de registre

En quan als nous pous de registre que es col·loquen, aquests són circulars, prefabricats de formigó armat i amb tapa de registre de fosa dúctil abatible D400, i segons especificacions de l'Ajuntament.

Els pous de registre existents a mantenir, s'adaptaran en cota a la nova rasant del carrer.

Es defineix una distància màxima entre pous de 50 metres, la col·locació d'un pou a cada connexió d'embornal al col·lector, i la col·locació d'un pou en els canvis de direcció o de pendent.

El pou no provocarà discontinuïtat sobre la cubeta del tubs garantint que aquesta queda passant, i incorporaran graons.

7.3. Fonts d'aigua

Les noves fonts de veure es connectaran a la nova xarxa de sanejament de l'espai

El desaigua de la nova font es connectarà directament al pou de registre més proper mitjançant un nou tub de PEAD DN1600mm formigonat, amb una pendent mínima del 2%, i connectada 20cm per sobre la cota inferior del pou.

7.4. Desaigua piques

La nova zona de piques, tindrà un desguàs recte per a safareig de PVC amb sifó registrable i de DN50mm, el qual es connectarà amb un tub de polipropilè de DN50mm per a xarxes d'evacuació, fins a un pericó de 40x40cm, ubicat al límit de la zona de piques, on el tub es soterrarà i sortirà mitjançant un nou tub de PEAD DN1600mm formigonat, amb una pendent mínima del 2%, i connectat al pou existent on desaigua la reixa actual frontal de l'edifici de La Vinya, a una cota 20cm per sobre la base del pou.

7.5. SUD

Aquest element de recollida serà un SUD del tipus D-PAR (parterres de detenció) en forma de llàgrima., de 0,30cm d'alçada total, que disposaran d'un sobreeixidor a la part baixa, que a partir d'una acumulació superior a 20cm començarà a funcionar.

El D-PAR estarà format per les següents capes:

- Espai lliure per acumulació, d'alçada variable
- 40 cm de grava de pedrera de diàmetre 4/20mm

El pou sobreeixidor estarà format per un pou d'obra prefabricar de 80cm de diàmetre acabat amb una tapa de pou tipus reixa, i es connectarà a la xarxa principal mitjançant un tub de PEAD SN8.

Aquells SUDs secundaris que recullen superfícies petites i que en cas de sobreeixir derivarien a altres SUDs de més entitat s'ha previst enlloc d'un pou sobreeixidor, un pou de graves de 1m3 o una rasa de graves que ajudi a la infiltració.

7.6. Drenatges

S'ha previst uns sèrie de drenatges que connectin diferents espais verds de l'àmbit amb les zones d'acumulació i infiltració principals i que ajudin a la circulació i infiltració de l'aigua.

Aquests dentatges estaran formats per un tub dren de PEAD de DN160mm dins dau de graves de 60x60cm, embolcallat amb un geotèxtil.

Annex 03. Enllumenat públic

Índex

Annex 03. Enllumenat públic 1

1. INTRODUCCIÓ 3
2. NORMATIVA APLICABLE 3
3. XARXA EXISTENT 3
4. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ 3
   - 4.1. Quadre d'alimentació elèctrica i de protecció 3
   - 4.2. Canalitzacions i línies 3
   - 4.3. Arquetes de pas, registre i derivació 4
   - 4.4. Tipologia de suports i de les lluminàries 4
   - 4.5. Presa de terra 4
5. CÀLCULS LUMINOTÈCNICS 5
6. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 5
7. CÀLCULS ELÈCTRICS 7
8. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT 12

APÈNDIX I. XARXA EXISTENT. QUADRE AL 13

APÈNDIX II. FITXA LLUMINÀRIES 30

APÈNDIX III. ESTUDI LUMÍNIC 35

1. INTRODUCCIÓ

El present annex proposa definir la nova xarxa d'enllumenat públic a instal·lar en la urbanització dels entorns de l'edifici de La Vinya.

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

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

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

2. NORMATIVA APLICABLE

La normativa que és d'aplicació a Catalunya, en relació amb la prevenció de la contaminació lluminosa, és el Decret 190/2015 del 25 d'agost, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, i el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, en especial el què estableix la instrucció tècnica ITC-EA-02, aixi com l'annex 1 del rei Decret-llei 18/2022, que modifica l'ITC-EA-01.

En el cas que ens ocupa es tracta d'una zona E1 (espais de vianants de connexió, carrers de vianants, i voreres al llarg de la calçada):

3. XARXA EXISTENT

Actualment l'àmbit no es troba il·luminat, ni disposa de cap línia interior aprofitable per al projecte.

Ara bé, en els seus entorns si que es localitzen diverses línies i punts de llums que donen serveis a les voreres perimetrals, i que pengen del quadre ubicat al carrer de Can Maragall i de codi AL.

Concretament a la zona que s'hi localitzen forment part del circuit 2 del quadre AL.

Per donar compliment a la caiguda de tensió s'ha previst la substitució de 380m de cable de 6mm2 per un nou cablejat de 16mm2. Concretament des del quadre fins el fanal 211.

A l'apèndix 1 s'adjunta el plànol de la xarxa existent, marcant el punt de connexió.

4. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

4.1. Quadre d'alimentació elèctrica i de protecció

El nou enllumenat es connectarà en el punt de llum existent ubicat a la vorera est de la travessa Carrancà i més a tocar del nou accés superior, i de codi 224.

La nova instal·lació suposarà un increment de 1.020W sense tenir en compte el coeficient d'arrencada del receptor.

4.2. Canalitzacions i línies

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

Les línies de subministrament elèctric als punts de llum seran de tipus subterrani amb conductors de coure de tensió assignada RV-FV 0,6/1 kV, recobriment de PVC i una secció mínima de 4x6 mm^2, amb els elements d'interconnexió i traçat indicats en plànols. En les derivacions individuals la secció mínima serà de 3x2,5 mm^2 i no hi haurà cap unió o connexió fora de la caixa.

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

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

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

La canalització principal està formada per un prisma format per 1 tub corrugat de PE de DN 90mm, a una fondària no inferior a 45cm, el tubs aniran embolcallats amb formigó.

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

4.3. Arquetes de pas, registre i derivació

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

Les arquetes compliran amb les condicions indicades al nou Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i seran estanques. Tots els pericons seran registrables amb tapa de fosa dúctil segons la Norma EN-124, amb la inscripció "Enllumenat públic" ó "EP" de classe C-250 per voreres, B-125 per a llocs on no puguin circular vehicles i D-400 per arquetes en calçada. Han de tenir el certificat AENOR de producte vigent i tenir la superfície metàl·lica antilliscant. Les arquetes instal·lades seran de dos tipus.

Es col·locaran arquetes de 40x40cm en els canvis de direcció i punts de registre.

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

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

4.4. Tipologia de suports i de les lluminàries

El present projecte, preveu dues (2) tipologies de lluminària:

1. Conjunt format per columna APMd de 5m d'acer corten de la casa HGH o similar amb 2 projectors, a 4,5/5m, DECO LED, de la casa BenitoUrban o similar de fosa injectada d'alumini i alumini anoditzat pintada de color marró "MARSON" de 20W o 30W de potencia i 2700 o 3000ºK de temperatura de color (a definir per la DF), amb difusor de vidre temperat transparent pla per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV en les òptiques. IP66 IK09, amb driver Tridonic Advance U6ME2, protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada, protecció elèctrica lluminària Classe 1, regulació programada per flux horari T1: encesa-23:00h 100%, T2: 23:00h – 01:00h 80%, T3: 01:00h – 05:00h 60%, T4: 05:00h – apagada 80%. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.
2. Conjunt format per columna APMid de 7m de 50° de curvatura d'acer galvanitzat pintada de color marró "MARSON" de la casa BenitoUrban o similar amb 3 projectors, a 4,5/5,75/7m, DECO LED, de la casa BenitoUrban o similar de fosa injectada d'alumini i alumini anoditzat pintada de color marró "MARSON" de 30W de i 2700 o 3000ºK de temperatura de color (a definir per la DF), amb difusor de vidre temperat transparent pla per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV en les òptiques. IP66 IK09, amb driver Tridonic Advance U6ME2, protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada, protecció elèctrica lluminària Classe 1, regulació programada per flux horari T1: encesa-23:00h 100%, T2: 23:00h – 01:00h 80%, T3: 01:00h – 05:00h 60%, T4: 05:00h – apagada 80%. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.

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

A l'apèndix número 2 del present annex es poden veure les especificacions tècniques de les lluminàries.

4.5. Presa de terra

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

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

Les parts metàl·liques accessibles dels suports i les lluminàries de classe I es connectaran a la xarxa de terra mitjançant cable unipolar de coure aïllat de tensió assignada 450/750 V amb recobriment verd-groc i secció mínima de 2,5 mm².

5. CÀLCULS LUMINOTÈCNICS

Segons els criteris anteriors, es realitzen els càlculs luminotècnics de la instal·lació que s'adjunta a l'apèndix 3 d'aquest annex en un estudi lumínic. Aquest estudi luminotècnic correspon a tot el nou enllumenat a instal·lar descrit en aquest annex.

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

Tabla 5 – Clases de alumbrado para vías tipo E

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

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

Amb aquestes consideracions, es pren com a classe d'enllumenat el tipus S1 , amb una luminància mínima de 5 lux i una luminància mitja de 15 lux, amb una uniformitat recomanable de 0,4.

En la zona de jocs, s'opta per un enlleumant de classe CE2, donat que s'ubiquen diferents rampes escales i desnivells, buscant obtenir valors de luminància mitja de 20 lux i una unifromtat de 0,4.

A mode de resum s'adjunta la següent taula on apareixen els paràmetres de disseny obtinguts als càlculs luminotècnics dels camins.

Àrea	E mitja (lux)	E mínim (lux)	Uniformitat
Entrda i sortida vehicles (S1)	16,1	6,4	0,40
Zona aparcament (CE2)	19,4	8,1	0,42
Zona jocs infantils (S1)	18,9	8,3	0,44
Zona accés Av. Piera(S1)	19,5	10,9	0,56

Cal destacar que no s'assoleix la uniformitat desitjada en la zona d'entrada de vehicles però es tracta d'una zona puntual on hi ha un sobreample, i en global tot l'àmbit útil quedarà ben il·luminat.

A l'apèndix número 3 del present annex es pot veure l'estudi lumínic.

6. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

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

La formulació per al càlcul de l'eficiència és:

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

On,

ε = eficiència energètica de la instal·lació de l'enllumenat exterior ($m^2 \cdot lux / W$)

P = potència activa total instal·lada (W)

S = superfície il·luminada (m^2)

E_m = luminància mitjana en servei de la instal·lació, considerant el manteniment previst (lux)

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

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

On,

ε_L = eficiència de la font de llum i mecanismes de control ($m^2 \cdot lux / W$)

f_m = factor de manteniment, f_m = 0,80.

f_u = factor d'utilització, f_u = 0,90.

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

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

On,

P_u = potencia unitària (W / m^2)

E_m = luminància mitjana en servei de la instal·lació (lux)

ε = eficiència energètica ($m^2 \cdot lux / W$)

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

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

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

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

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

On,

Iε = índex d'eficiència energètica

ε = eficiència energètica de la instal·lació ($m^2 \cdot lux / W$)

ε_R = eficiència energètica de referencia ($m^2 \cdot lux / W$)

ICE = índex de consum energètic

Els valors de l'eficiència energètica de referencia s'obté de la taula 3 de la ITC-EA-01:

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

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

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

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

Tabla 4. Calificación energética de una instalación de alumbrado

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

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

2025_0164_La Vinya - Martorelles

Càlcul de l'Eficiència Energètica

BENITO

Potència

Q. Lumeneres	Potència (W)
27	20
18	30
1.080 W	

Superfície Il·luminada

	Àrea (m^2)	$E_{m.s.}$ (lux)	$E_{m.s.}$ Ponderada (lux)
Aparcament	1.708,50	19,40	
Entrada i sortida de vehicles	1.189,60	16,10	
Racó zona entrada i sortida de vehicles	447,95	8,19	
Zona accés (Av. d'en Piera)	194,10	19,50	
Zona de jocs infantils	790,55	18,90	
	4.330,70		**17,25** lux

Eficiència

ε =	69,15974 lux·m^2/W
ε_R =	47,59554 lux·m^2/W
$I\varepsilon = \varepsilon/\varepsilon_R$	1,453072 > 1,1

Qualificació energètica: A

7. CÀLCULS ELÈCTRICS

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

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

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

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

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

Annex 2. Càlcul caigudes de tensió

Annex 3. Càlcul de corrents de curtcircuit

Fórmules Generals

S'utilitzaran les següents:

<u>Sistema Trifàsic</u>

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

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

<u>Sistema Monofàsic:</u>

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

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

On:

P_c = Potencia de Càlcul en Watts.

LED = 1,2 x potencia del punt de llum

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

L = Longitud de Càlcul en metres.

e = Caiguda de tensió en Volts.

K = Conductivitat.

I = Intensitat en Ampers.

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

S = Secció del conductor en mm².

Cos ∅ = Cosinus de fi. Factor de potencia.

n = Nº de conductores por fase.

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

Fórmula Conductivitat Eléctrica

$K = 1/r$

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

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

Sent,

K = Conductivitat del conductor a la temperatura T.

r = Resistivitat del conductor a la temperatura T.

r_{20} = Resistivitat del conductor a 20ºC.

Cu = 0.018

Al = 0.029

a = Coeficient de temperatura:

Cu = 0.00392

Al = 0.00403

T = Temperatura del conductor (ºC).

T_0 = Temperatura ambient (ºC):

Cables enterrats = 25ºC

Cables al aire = 40ºC

T_{max} = Temperatura màxima admissible del conductor (ºC):

XLPE, EPR = 90ºC

PVC = 70ºC

I = Intensitat prevista por el conductor (A).

I_{max} = Intensitat màxima admissible del conductor (A).

Fórmules Resistència Terra

Placa enterrada

$R_t = 0,8 \cdot r / P$

Conductor enterrat horitzontalment

$R_t = 2 \cdot r / L$

Associació en paral·lel de varis elèctrodes

$R_t = 1 / (L_c/2r + P/0,8r)$

Sent,

R_t: Resistència de terra (Ohm)

r: Resistivitat del terreny (Ohm·m)

L_c: Longitud total del conductor (m)

P: Perímetre de las plaques (m)

Fórmules Curtcircuit

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

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

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

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

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

Intensitat de curtcircuit màxima

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

On:

I_{cc}: intensitat de curtcircuit màxima en el punt considerat

U: tensió de alimentació fase neutre (230 V)

R: resistència del conductor de fase entre el punto considerat y la alimentació.

Resistència del conductor

$R = 2 \times r \times L / S$

On:

r = Resistivitat del conductor a 20°C.

Cu = 0.018

Al = 0.029

L = Longitud de Càlcul en metres.

S = Secció del conductor en mm².

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

Temps màxim que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit

$t_{mcicc} = C_c^2 \times S^2 / I_{cc}^2$

On:

t_{mcicc} = temps màxim que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit.

C_c = constant de resistència cable en funció del material i el recobriment.

Cu i PVC = 115

Cu i XLPE = 143

Al i PVC = 75

Al i XLPE = 92

S = Secció del conductor en mm².

I_{cc}: intensitat de curtcircuit màxima en el punt considerat

Les característiques generals de la xarxa son:

Línia 2 (ampliació)

Tensió(V): Trifàsica 400V, Monofàsica 230V

C.D.T. màx.(%): 3

Cos j = 0,95

Temperatura càlcul de la conductivitat elèctrica (ºC):

XLPE, EPR: 20

PVC: 20

Lluminàries a instal·lar:

DECO de BENITO o equivalent

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

Material del conductor: Coure

Secció de cable: 6 mm^2

Secció de terra: 35 mm^2

C.D.T. LÍNIA 2_ampliació (%): 2,35

Potencià LÍNIA 1 : 6,34 kW

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS

QUADRE AL- CIRCUIT 2

Linia	Tram Nus Orig.	Nus Desti	Long_p (m)	Long_TOT (m)	Metal/Xu (Ωmm2/m)	Canal/Design/Polar	Sec F=N	Sec T	Tensió P.llum	Pot. UN.Ca.	Coef Receptor	Pot. Acu.Ca.	Factor Potencia	Inten. Calc. (A)	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Icc (A)	tmcicc (s)
2	QM -	**201**	6,0	6,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	16	35	400	60	1,8	**6336**	1	**9,15**	0,11	0,11	0,03	13.630	0,02
2	201 -	202	31,0	37,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	16	35	400	60	1,8	5868	1	8,47	0,51	0,62	0,16	2.211	0,69
2	202 -	203	32,0	69,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	16	35	400	60	1,8	5760	1	8,31	0,51	1,13	0,28	1.186	2,41
2	203 -	**204**	31,0	100,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	16	35	400	40	1,8	5652	1	8,16	0,49	1,62	0,41	818	5,06
2	204 -	205B	36,0	136,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	16	35	400	120	1,8	5508	1	7,95	0,55	2,17	0,54	602	9,34
2	205B -	**206**	31,0	167,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	16	35	400	40	1,8	5292	1	7,64	0,46	2,63	0,66	490	14,10
2	206 -	207	48,0	215,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	16	35	400	40	1,8	5148	1	7,43	0,69	3,32	0,83	381	23,32
2	207 -	208	22,0	237,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	16	35	400	40	1,8	5076	1	7,33	0,31	3,63	0,91	346	28,28
2	208 -	209	48,0	285,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	16	35	400	40	1,8	5004	1	7,22	0,67	4,30	1,08	287	41,10
2	209 -	**210**	48,0	333,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	16	35	400	40	1,8	4932	1	7,12	0,66	4,96	1,24	246	55,95
2	210 -	**211**	48,0	381,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	16	35	400	40	1,8	4644	1	6,70	0,62	5,58	1,40	215	73,24
2	211 -	**212B**	32,0	413,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	80	1,8	4284	1	6,18	1,02	6,60	1,65	75	84,64
2	212B -	213B	40,0	453,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	280	1,8	2016	1	2,91	0,60	7,20	1,80	68	102,96
2	213B -	214C	55,0	508,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	420	1,8	1512	1	2,18	0,62	7,82	1,96	61	127,95
2	214C -	215C	36,0	544,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	420	1,8	756	1	1,09	0,20	8,02	2,01	57	146,54
	Derivació 201																		
2	**201** -	216B	24,0	30,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	100	1,8	360	1	0,52	0,06	0,17	0,04	1.023	0,45
2	216B -	217B	31,0	61,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	100	1,8	180	1	0,26	0,04	0,21	0,05	503	1,88
	Derivació 204																		
2	**204** -	218	31,0	131,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	72	1	0,10	0,02	1,64	0,41	235	8,62
	Derivació 206																		
2	**206** -	219	48,0	215,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	72	1	0,10	0,03	2,66	0,67	143	23,28
	Derivació 210																		
2	**210** -	220	32,0	365,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	60	1,8	216	1	0,31	0,05	5,01	1,25	85	65,90
2	220 -	221	23,0	388,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	60	1,8	108	1	0,16	0,02	5,03	1,26	80	74,39
	Derivació 211																		
2	**211** -	222	48,0	429,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	288	1	0,42	0,10	5,68	1,42	72	91,84
	Derivació 212B																		
2	**212B** -	223B	49,0	462,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	80	1,8	2124	1	3,07	0,77	7,37	1,84	67	106,06
2	223B -	**224B**	46,0	508,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	80	1,8	1980	1	2,86	0,68	8,05	2,01	61	127,95
	Derivació 224B																		
2	**224B** -	224.1	20,6	528,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	1836	1	**2,65**	0,28	8,33	2,08	59	136,77
2	224.1 -	224.2	20,1	548,7	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	1764	1	2,55	0,26	8,59	2,15	56	151,82
2	224.2 -	**224.3**	22,5	571,2	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	1692	1	2,44	0,28	8,87	2,22	54	163,27
2	224.3 -	**224.4**	24,5	595,7	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	594	1	0,86	0,11	8,98	2,25	52	176,07
2	224.4 -	224.5	40,0	635,7	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	306	1	0,44	0,09	9,07	2,27	49	198,29
2	224.5 -	224.6	21,8	657,5	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	234	1	0,34	0,04	9,11	2,28	47	215,53
2	224.6 -	224.7	3,0	660,5	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	90	1,8	162	2	0,12	0,00	9,11	2,28	47	215,53

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS
QUADRE AL- CIRCUIT 2

Linia	Tram Nus Orig.	Tram Nus Desti	Long_p (m)	Long_TOT (m)	Metal/Xu (Ωmm2/m)	Canal/Design/Polar	Sec F=N	Sec T	Tensió P.llum	Pot. UN.Ca.	Coef Receptor	Pot. Acu.Ca.	Factor Potencia	Inten. Calc. (A)	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Icc (A)	tmcicc (s)
	Derivació 224.3																		
2	**224.3**	- **224.3.1**	12,5	583,7	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	1026	1	1,48	0,10	8,97	2,24	53	169,49
2	224.3.1	- 224.3.2	18,7	602,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	738	1	1,07	0,10	9,07	2,27	51	183,04
2	224.3.2	- 224.3.3	18,6	621,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	666	1	0,96	0,09	9,16	2,29	50	190,44
2	224.3.3	- 224.3.4	29,0	650,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	90	1,8	594	1	0,86	0,13	9,29	2,32	48	206,64
2	224.3.4	- 224.3.5	3,0	653,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	60	1,8	432	1	0,62	0,01	9,30	2,33	47	215,53
2	224.3.5	- 224.3.6	26,5	679,5	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	60	1,8	324	1	0,47	0,06	9,36	2,34	46	225,00
2	224.3.6	- 224.3.7	19,8	699,3	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	60	1,8	216	2	0,16	0,03	9,39	2,35	44	245,92
2	224.3.7	- 224.3.8	18,8	718,1	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	60	1,8	108	3	0,05	0,02	9,41	**2,35**	43	257,49
	Derivació 224.3.1																		
2	**224.3.1**	- 224.3.1.1	19,2	602,9	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	216	1	0,31	0,03	9,00	2,25	51	183,04
2	224.3.1.1	- 224.3.1.2	18,6	621,5	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	144	1	0,21	0,02	9,02	2,26	50	190,44
2	224.3.1.2	- 224.3.1.3	18,6	640,1	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	40	1,8	72	1	0,10	0,01	9,03	2,26	48	206,64
	Derivació 224.4																		
2	**224.4**	- 224.4.1	24,9	620,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	60	1,8	216	1	0,31	0,04	9,02	2,26	50	190,44
2	224.4.1	- 224.4.2	25,1	645,7	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	60	1,8	108	1	0,16	0,02	9,04	2,26	48	206,64

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DES DE L´ORIGEN **2,35 %**

(*) en gris es marca la xarxa actual i en verd els trams de cablejat existent a substituir

8. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

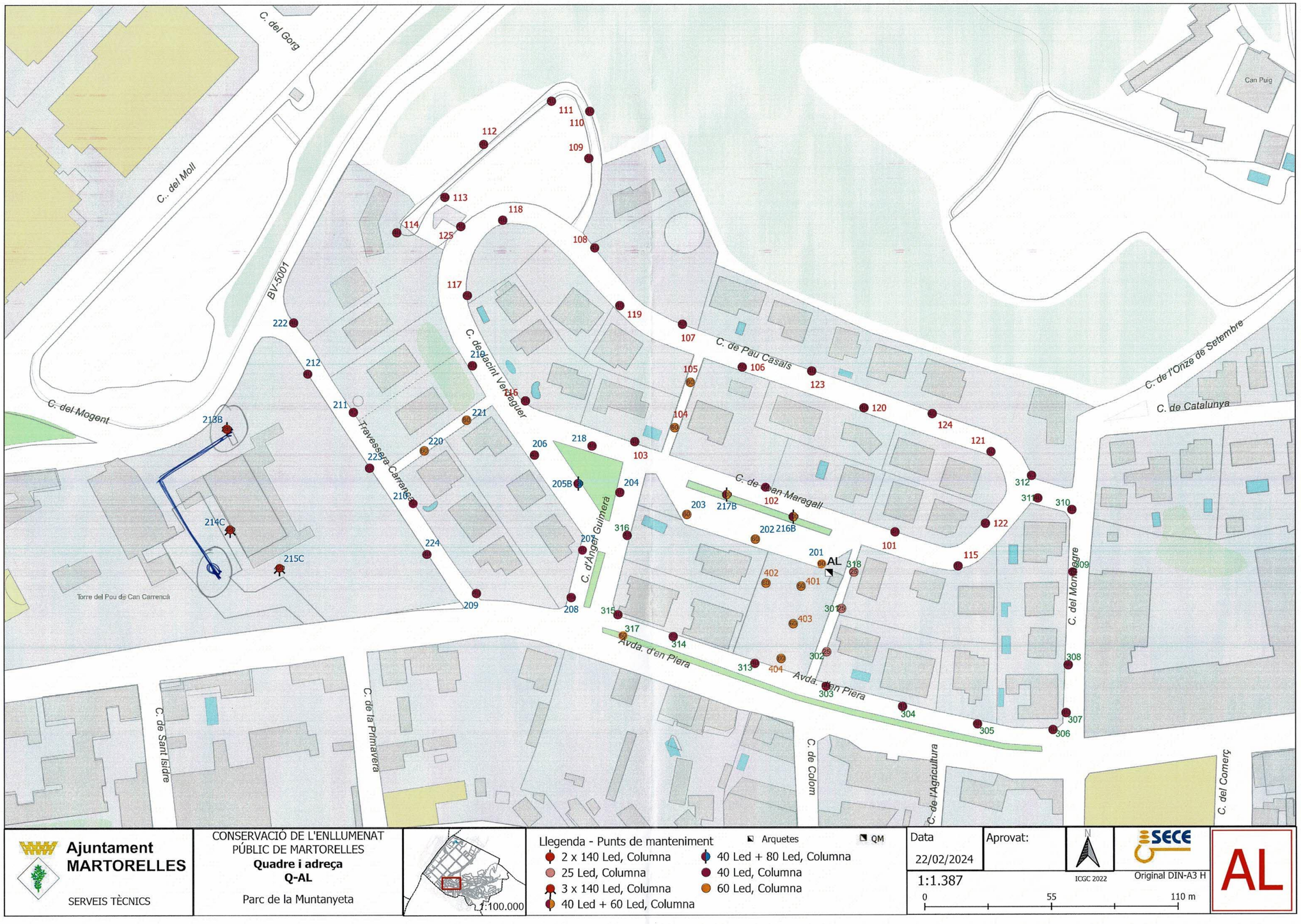
Instal·lacions d'electricitat

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

Instal·lacions d'il·luminació

- Reglamento de eficiència energètica en instal·lacions de alumbrado exterior, segons BOE 279, 19 de novembre de 2008.
- Decret 190/2015 del 25 d'agost, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Prescripcions de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn i el reglament que desenvolupa la Llei 6/2001, segons Decret 82/2005 de 3 de maig.
- Plec de Condicions Tècniques per a Obres d'Enllumenat dels Serveis Urbans i Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona.
- Recomanacions CIE, recollides a la 'Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación, Alumbrado Público' i la 'Propuesta de Modelo de Ordenanza Municipal de Alumbrado Exterior para la Protección del Medio Ambiente mediante la mejora de la Eficiencia Energética', en tot allò que no contradigui el Reglament del primer punt.

APÈNDIX I. XARXA EXISTENT. QUADRE AL



Ajuntament MARTORELLES

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MARTORELLES

Quadre i adreça

Q-AL

Parc de la Muntanyeta

1:100.000

Llegenda - Punts de manteniment

Arquetes

QM

- 2 x 140 Led, Columna
- 25 Led, Columna
- 3 x 140 Led, Columna
- 40 Led + 60 Led, Columna
- 40 Led + 80 Led, Columna
- 40 Led, Columna
- 60 Led, Columna

Data 22/02/2024

Aprovat:

1:1.387

ICGC 2022

Original DIN-A3 H

0 55 110 m

AL

Àrea d'Oficina Tècnica i Tecnologia

MEMÒRIA TÈCNICA SIMPLIFICADA PER LA INSCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MARTORELLES DEL QUADRE AL

Ajuntament de Martorelles

Martorelles

Data: 21 de juny de 2024

Enginyer col·legiat: Andreu Suàrez del Castillo

Número de col·legiat: 20.743

Enginyer tècnic industrial
COL·LEGI D'ENGINYERS GRADUATS I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA

ANDRES SUAREZ DEL CASTILLO / num:20743

Firmado digitalmente por ANDRES SUAREZ DEL CASTILLO / num:20743
Fecha: 2024.06.21 12:16:26 +02'00'

Oficines Centrals
Av. Diagonal 472-476, Esc. B, Entresòl 2n i 3r
Edifici Windsor, 08006 - Barcelona
Tel: 933.329.612 - Fax: 933.321.916
sece@sece.com- NIF: A-08001182
900.13.13.26 (24 h)

CONTINGUT DEL DOCUMENT

1.MEMÒRIA DESCRIPTIVA 3

1.1 OBJECTE DEL DOCUMENT 3
1.2 TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ 3
1.3 ANTECEDENTS 3
1.4 ÀMBIT DE LA INSTAL·LACIÓ 4
1.5 CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ 4
1.6 LEGISLACIÓ APLICADA 5
1.7 BALANÇ DE POTÈNCIES i MÀXIMA ADMISSIBLE 6
1.8 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 6
1.9 PROTECCIONS 8
1.9.1 CONTACTES DIRECTES i SOBRECÀRREGUES 8
1.9.2 CONTACTES INDIRECTES 8
1.10 POSADA A TERRA 8

2.CÀLCULS 9

2.1 LÍNIES ELÈCTRIQUES 9
2.2 CORRENT DE CURTCIRCUIT 10
2.3 RESULTAT DELS CÀLCULS 11

3.PLÀNOLS 15

3.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT 15
3.2 DISTRIBUCIÓ DELS PUNTS DE LLUM 15
3.3 ESQUEMA DE POTÈNCIA i MANIOBRA 15

4.ANNEXES 19

4.1 FITXA TÈCNICA LLUMENERA VIAL BENITO NOVATILU MILAN S 19
4.2 FITXA TÈCNICA PROJECTOR BENITO NOVATILU MILAN S 19
4.3 FITXA TÈCNICA LLUMENERA AMBIENTAL BENITO NOVATILU INNOVA B 19

Als efectes de la Llei 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer del que és responsable SECE S.A. Si volen exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, poden fer-ho per correu ordinari a Pg. de la Zona Franca, 142-144, 08038, Barcelona o per correu electrònic a LOPD@sece.com.
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A. – NIF A08001182. Fundada l'any 1912 – Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona el 31 de maig de 1916 en el full 10.125, foli 87, tom 95

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 OBJECTE DEL DOCUMENT

L'objecte de la present Memòria Tècnica Simplificada és la legalització d'una instal·lació elèctrica d'enllumenat exterior ja existent amb una antiguitat anterior a la data d'entrada en vigor del RD 842/2002, davant els Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, pel qual es procedeix a justificar càlculs i normes d'obligat compliment. La instal·lació objecte de la present Memòria Tècnica Simplificada és la següent:

NOM:	EMPLAÇAMENT:	DESCRIPCIÓ DEL PROCEDIMENT:
QM-AL	Parc de la Muntanyeta	Inscripció d'instal·lació elèctrica d'enllumenat exterior mitjançant el procediment descrit a l'article 9 del DECRET 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.

Al no poder disposar de la documentació relativa a la inscripció de la instal·lació, aquesta s'acull al decret 192/2023, el qual permet mitjançant una Memòria Tècnica Simplificada, una inspecció periòdica i amb una documentació especificada a la Instrucció, obtenir el Certificat d'inspecció favorable, el qual tindrà els mateixos efectes administratius que la Inscripció de la instal·lació.

1.2 TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Les dades del titular de les instal·lacions objecte del present document es relacionen tot seguit:

TITULAR	Ajuntament de Martorelles
NIF	P0811400A
ADREÇA	Plaça de l'Ajuntament, 1
CP	08107
MUNICIPI:	Martorelles

1.3 ANTECEDENTS

La present instal·lació elèctrica d'enllumenat exterior és anterior a l'entrada en vigor del REBT2002 (RD 842/2002, de 2 d'agost). La informació i dades de referència disponibles es relacionen tot seguit:

NOM:	QM-AL – Parc de la Muntanyeta
CUPS:	ES0031405091281001BC0F
POSTA EN MARXA:	01/01/1995

Als efectes de la Llei 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer del que és responsable SECE S.A. Si volen exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, poden fer-ho per correu ordinari a Pg. de la Zona Franca, 142-144, 08038, Barcelona o per correu electrònic a LOPD@sece.com.
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A. – NIF A08001182 Fundada l'any 1912 – Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona el 31 de maig de 1916 en el full 10.125, foli 87, tom 95

1.4 ÀMBIT DE LA INSTAL·LACIÓ

L'àmbit de les instal·lacions objecte del present document comprèn la relació detallada de vials que es relacionen a la taula adjunta:

MUNICIPI	Ajuntament de Martorelles	CP	08107
ÀMBIT DE LA MEMÒRIA	Situada en el terme municipal de Martorelles, el quadre AL dona servei als punts de llum del parc de la Muntanyeta, el carrer de Pau Casals, el carrer de Joan Maragall, el carrer del Montnegre, el carrer d'Àngel Guimerà, el carrer de Jacint Verdaguer, l'Avinguda d'en Piera i la travessera Carranca.		

Als annexes del document, s'adjunta el plànol de planta de la distribució de punts de llum.

1.5 CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ

Es tracta d'una instal·lació d'enllumenat exterior formada per un quadre de comandament de les següents característiques:

NOM:	QM-AL
EMPLAÇAMENT:	Parc de la Muntanyeta
CUPS:	ES0031405091281001BC0F
REGLAMENT D'APLICACIÓ:	REBT (Decret 2413/1973, de 20 de setembre)
COMERCIALITZADORA:	Fecsa Endesa
TENSIÓ SUBMINISTRAMENT:	400 V en trifàsic 50 Hz
IGA:	10 A
Nº SORTIDES:	4
Nº PUNTS DE LLUM	82
DISPOSITIU DE GOVERN:	Telecontrol
DISPOSITIU DE REDUCCIÓ DE CONSUM:	Equips autònoms programables

Als efectes de la Llei 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer del que és responsable SECE S.A. Si volen exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, poden fer-ho per correu ordinari a Pg. de la Zona Franca, 142-144, 08038, Barcelona o per correu electrònic a LOPD@sece.com.
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A. – NIF A08001182 Fundada l'any 1912 – Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona el 31 de maig de 1916 en el full 10.125, foli 87, tom 95.

Les característiques dels receptors d'enllumenat públic de la instal·lació objecte de la present Memòria Tècnica Simplificada, es mostren de manera detallada a la taula adjunta:

Línia	Model Llumenera	Tecnologia	[ut]
LÍNIA 1	Novatilu Innova B	LED	2
	Novatilu Milan S	LED	23
Total LÍNIA 1			**25**
LÍNIA 2	Novatilu Innova B	LED	2
	Novatilu Milan S	LED	24
	Novatilu Milan P	LED	9
Total LÍNIA 2			**35**
LÍNIA 3	Novatilu Milan S	LED	15
	Salvi Circus	LED	3
Total LÍNIA 3			**18**
LÍNIA 4	Novatilu Innova B	LED	4
Total LÍNIA 4			**4**
Total general			**82**

1.6 LEGISLACIÓ APLICADA

Aquesta Memòria Tècnica Simplificada recull les característiques dels materials i els càlculs que justifiquen el seu ús, tenint en compte que la instal·lació elèctrica es va executar amb data anterior a l'any 2.002, i que per tant li és d'aplicació la normativa vigent d'aquell moment:

- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les instruccions Tècniques Complementaries. (Decret 2413/1973, de 20 de setembre, pel qual s'aprova el REBT, BOE 9-10-73) i modificacions introduïdes pel R.D. 2295/1985 de 9-10 (BOE 12-12-85).
- MI BT 009 Instal·lacions d'enllumenat públic. Prescripcions particulars. Conté modificacions introduïdes per les Ordres Miner de 19-12-77 (BOE 13-1-78); 30-7-81 (BOE 13-8-81); 5-4-84 (BOE 4-6-84).
- Normes particulars i de normalització de la Cia. Subministradora d'Energia Elèctrica.
- Condicions imposades pels Organismes Públics afectats i Ordenances Municipals.
- DECRET 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes, de la Generalitat de Catalunya.

Als efectes de la Llei 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer del que és responsable SECE S.A. Si volen exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, poden fer-ho per correu ordinari a Pg. de la Zona Franca, 142-144, 08038, Barcelona o per correu electrònic a LOPD@sece.com.
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A. – NIF A08001182 Fundada l'any 1912 – Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona el 31 de maig de 1916 en el full 10.125, foli 87, tom 95

1.7 BALANÇ DE POTÈNCIES i MÀXIMA ADMISSIBLE

La taula adjunta mostra de manera detallada la tipologia de punts de llum i el balanç total de potències del quadre. Als efectes de determinar la potència instal·lada, s'han definit unes pèrdues als equips auxiliars del 3% per divers LED i equips electrònics i del 15% pels equips de descàrrega convencionals.

	Tecnologia	P.n. (W)	P.inst. (W)	[ut]	Suma P.n. (W)	Suma P.inst. (W)
Punts de llum existents	LED	25	25,75	3	75,00	77,25
	LED	40	41,20	56	2.240,00	2.307,20
	LED	60	61,80	14	840,00	865,20
	LED	80	82,40	1	80,00	82,40
	LED	140	144,20	8	1.120,00	1.153,60
Total general				82	4.355,00	4.485,65

Els valors significatius del balanç de potències de la instal·lació, es resumeixen a la taula adjunta:

Potència NOMINAL	*Potència INSTAL·LADA*	*Potència MÀXIMA ADMISSIBLE*
4.355 W	4.485,65 W	**6.928 W**

Pel que fa als aspectes més destacats del quadre de comandament, corresponen als següents:

I.G.A.	*Tensió de Subministrament*	*Freqüència*	*Comercialitzadora*
10 A	3 x 230/400V	50 Hz	**Endesa Distribución SLU**

1.8 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Segons la Instrucció MI BT-009 referent a instal·lacions d'enllumenat públic, la xarxa objecte d'aquesta memòria s'acollirà a les prescripcions definides a les instruccions MIE BT-005 MIE BT-006 i MIE BT-007, per al cas de les línies elèctriques soterrades i a la MIE BT-02, MIE BT-03 i MIE BT-05 per al cas de les línies aèries de distribució.

Els conductors soterrats es situen a una profunditat de 0,40 metres com a mínim, la seva secció en cap cas és inferior a 6 mm^2 Cu, la tensió dels quals no és inferior a 1.000 volts (0,6/1kV). Degudament aïllats i protegits contra la corrosió, disposant a la vegada de resistència mecànica suficient.

En el cas des conductors aeris o sobre façana, s'empraran conductors i material adequats per aquesta tipologia d'instal·lació. La secció mínima dels conductors serà de 2,5mm^2 Cu.

Als efectes de la Llei 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer del que és responsable SECE S.A. Si volen exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, poden fer-ho per correu ordinari a Pg. de la Zona Franca, 142-144, 08038, Barcelona o per correu electrònic a LOPD@sece.com.
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A. – NIF A08001182 Fundada l'any 1912 – Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona el 31 de maig de 1916 en el full 10.125, foli 87, tom 95

La xarxa d'enllumenat públic corresponent als carrers descrits anteriorment es calcularà seguint les prescripcions definides per làmpades o tubs de descàrrega.

Les columnes i braços que suporten les lluminàries són de material resistent a les accions de la intempèrie i estan degudament protegits contra aquestes, no permetent l'entrada de la pluja ni l'acumulació d'aigua de condensació.

Les columnes tenen una obertura d'accés per a la manipulació dels elements de protecció o maniobra, a una altura mínima del terra de 0,30 metres, disposant d'una porta amb grau de protecció contra la projecció de l'aigua, que només es pot obrir mitjançant l'ús d'útils especials.

La instal·lació elèctrica de les columnes o braços està formada per:

- Conductors aïllats, de tensió nominal al menys igual a 1.000 volts.
- La secció mínima dels conductors de la instal·lació interior serà de 1,5mm^2 Cu.
- Els conductors no tenen connexions a l'interior de les columnes o braços.
- En els punts de l'entrada, els conductors tenen una protecció suplementària de material aïllant.
- La connexió als terminals està feta de forma que no exerceixin sobre els conductors esforços de tracció.
- Les columnes i els suports accessibles que suporten les llumeneres, estan units a terra si són metàl·lics.

Es complementa la protecció contra contactes indirectes, mitjançant la col·locació d'interruptors diferencials de sensibilitat adequada en funció del valor de posta a terra i en cap cas sobrepassi la tensió de contacte de 24 volts.

La connexió de les lluminàries suspeses, es realitza mitjançant conductors flexibles, que penetren a la llumenera, evitant oscil·lacions que provoquen esforços perjudicials als conductors i als terminals de connexió.

La suspensió de les llumeneres es realitza mitjançant cables d'acer de secció suficient i està dotada de dispositius de protecció contra curtcircuits.

Als efectes de la Llei 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer del que és responsable SECE S.A. Si volen exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, poden fer-ho per correu ordinari a Pg. de la Zona Franca, 142-144, 08038, Barcelona o per correu electrònic a LOPD@sece.com.
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A. – NIF A08001182 Fundada l'any 1912 – Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona el 31 de maig de 1916 en el full 10.125, foli 87, tom 95.

1.9 PROTECCIONS

1.9.1 CONTACTES DIRECTES i SOBRECÀRREGUES

La protecció contra contactes directes s'efectuarà amb fusibles de 6 A d'intensitat nominal col·locats a cada punt de llum i amb magnetotèrmics d'intensitat adequada a cada una de les línies de sortida del quadre de comandament.

1.9.2 CONTACTES INDIRECTES

La protecció contra els contactes indirectes s'efectuarà amb la posada a terra de les masses més els dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials). La sensibilitat d'aquests interruptors vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

Si es disposa a la instal·lació d'un diferencial amb una sensibilitat de 300 mA, la resistència a terra haurà de ser inferior a 24 V / 0,3 A, és a dir, inferior a 80 Ω (ohms).

1.10 POSADA A TERRA

Les columnes i els suports accessibles que suporten les llumeneres, estaran units a terra si son metàl·lics.

Als efectes de la Llei 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer del que és responsable SECE S.A. Si volen exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, poden fer-ho per correu ordinari a Pg. de la Zona Franca, 142-144, 08038, Barcelona o per correu electrònic a LOPD@sece.com.
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A. – NIF A08001182 Fundada l'any 1912 – Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona el 31 de maig de 1916 en el full 10.125, foli 87, tom 95.

2. CÀLCULS

2.1 LÍNIES ELÈCTRIQUES

Pel càlcul de les seccions dels conductors s'han tingut en compte, entre altres, les instruccions tècniques ITC-BT-06, ITC-BT-07, ITC-BT-09 i ITC-BT-19.

La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui més petit del 3%, és a dir, inferior a 12 V. Aquesta secció no serà mai inferior a 6 mm2. La potència a considerar en cada punt serà la resultant de multiplicar per 1,8 la potència en watts de les lluminàries. Respecte a les intensitats màximes de les línies es tindrà en compte la instrucció ITC-BT-07.

Les fórmules emprades són:

$$I = \frac{W \cdot 1{,}8}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} \qquad e = \frac{W \cdot 1{,}8 \cdot L}{c \cdot S \cdot U} \quad \text{(Circuit trifàsic)}$$

$$I = \frac{W \cdot 1{,}8}{U \cdot \cos\varphi} \qquad e = \frac{2 \cdot W \cdot 1{,}8 \cdot L}{c \cdot S \cdot U} \quad \text{(Circuit monofàsic)}$$

essent:
- *S : Secció del conductor [mm²]*
- *e: Caiguda de tensió [V]*
- *W: Potència [W]*
- *L: Longitud simple de la línia [m]*
- *U: Tensió composada en circuit trifàsic i simple en monofàsic, [V]*
- *C: Conductivitat del conductor (56 MS/m pel coure)*
- *I: Intensitat, corresponent a 1,8 vegades la nominal [A]*

En tots els casos s'ha escollit la secció comercial immediatament superior.

Als efectes de la Llei 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer del que és responsable SECE S.A. Si volen exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, poden fer-ho per correu ordinari a Pg. de la Zona Franca, 142-144, 08038, Barcelona o per correu electrònic a LOPD@sece.com.
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A. – NIF A08001182 Fundada l'any 1912 – Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona el 31 de maig de 1916 en el full 10.125, foli 87, tom 95

2.2 CORRENT DE CURTCIRCUIT

Pel càlcul de les corrents de curtcircuit s'ha tingut en compte la ITC-BT-22, on ens diu que en l'origen de tot curtcircuit s'utilitzarà un dispositiu de protecció que tingui la capacitat de tall d'acord amb la màxima intensitat de curtcircuit que es pugui presentar en un punt de la instal·lació.

$$IpccI = \frac{Ct \cdot U}{\sqrt{3} \cdot Zt} \qquad IpccF = \frac{Ct \cdot V}{2 \cdot Zt}$$

essent:
- *IpccI = Intensitat permanent de c.c. en l'inici de línia [kA]*
- *IpccF = Intensitat permanent de c.c. en el final de línia [A]*
- *Ct = Coeficient de tensió*
- *U = Tensió trifàsica [V]*
- *V = Tensió monofàsica [V]*
- *Zt = Impedància total en aigües amunt del c.c. [mΩ]*

Per assegurar que la línia es troba protegida davant de possibles curtcircuits, s'haurà de comprovar que la IpccF en cas d'un curtcircuit monofàsic (on la intensitat serà menor) sigui superior a la intensitat de curtcircuit del magnetotèrmic que ve determinada per la seva corba.

Corbes vàlides:

Corba B	$I_{mag} = 5\ I_n$
Corba C	$I_{mag} = 10\ I_n$
Corbes D i M	$I_{mag} = 20\ I_n$

La impedància total fins el punt de curtcircuit serà:

$$Zt = \sqrt{\left(Rt^2 + Xt^2\right)}$$

$$R = \frac{L \cdot 1000 \cdot Cr}{K \cdot s \cdot n} \qquad X = \frac{Xu \cdot L}{n}$$

essent:
- *R :Resistència de la línia [mΩ]*
- *X :Reactància de la línia [mΩ]*
- *L :Longitud de la línia en metres*
- *Cr :Coeficient de resistivitat, extret de condiciones generals de c.c.*
- *K : Conductivitat del metall*
- *S: Secció de la línia [mm²]*
- *Xu: Reactància de la línia, [mΩ/m]*
- *n: Número de conductors per fase*

El temps màxim que un conductor segons les seves característiques pot suportar un Ipcc és:

$$tmicc = \frac{Cc \cdot s^2}{IpccF^2}$$

essent:
- *tmcicc: Temps màxim que un conductor suporta una Ipcc [s]*
- *Cc: Constant que depèn de la naturalesa del conductor i del seu aïllament*
- *S: Secció de la línia en [mm²]*
- *IpccF : Intensitat permanent de c.c. en final de línia [A]*

Als efectes de la Llei 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer del que és responsable SECE S.A. Si volen exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, poden fer-ho per correu ordinari a Pg. de la Zona Franca, 142-144, 08038, Barcelona o per correu electrònic a LOPD@sece.com.
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A. – NIF A08001182 Fundada l'any 1912 – Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona el 31 de maig de 1916 en el full 10.125, foli 87, tom 95

2.3 RESULTAT DELS CÀLCULS

Paràmetres de càlcul:

TENSIÓ:	400V	AÏLLAMENT DEL CONDUCTOR	XLPE
FACTOR DE POTÈNCIA:	1,00	COEFICIENT K	56
FACTOR MULTIPLICADOR (ITC-BT-09):	1,80	COEFICIENT DE TENSIÓ:	0,80
TIPUS DE CONDUCTOR:	Cu	COEFICIENT DE RESISTIVITAT:	1,5

Resultats de càlcul de línies:

Tram	L [m]	Pi [W]	S [mm2]	Pt [W]	I [A]	cdt [V]	cdt Total [V]	Resistència línia [Ohm]	Ipccl [kA]	IpccF [A]	tmcicc [sg]
CGP-QM	2	4.355	16	4.355	11,31	0,04	0,04	0,003	55,18	27589,64	0,01

Caiguda de Tensió Final:	0,04 V	**(0,01%)**

Als efectes de la Llei 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer del que és responsable SECE S.A. Si volen exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, poden fer-ho per correu ordinari a Pg. de la Zona Franca, 142-144, 08038, Barcelona o per correu electrònic a LOPD@sece.com.
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A. – NIF A08001182 Fundada l'any 1912 – Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona el 31 de maig de 1916 en el full 10.125, foli 87, tom 95

LÍNIA 1

Tram	L [m]	Pi [W]	S [mm2]	Pt [W]	I [A]	cdt [V]	cdt Total [V]	Resistència línia [Ohm]	Ipccl [kA]	IpccF [A]	tmcicc [sg]
QM-101	35	40	6	1.040	2,70	0,49	0,53	0,160	1,16	578,80	2,20
101-115	42	40	6	40	0,10	0,02	0,55	0,347	0,53	266,14	10,39
101-102	60	40	6	960	2,49	0,77	1,30	0,427	0,43	216,11	15,76
102-103	60	40	6	920	2,39	0,74	2,04	0,695	0,27	132,86	41,71
103-116	52	40	6	120	0,31	0,08	2,13	0,927	0,20	99,60	74,21
116-117	54	40	6	80	0,21	0,06	2,18	1,169	0,16	79,05	117,80
117-118	39	40	6	40	0,10	0,02	2,20	1,343	0,14	68,80	155,51
103-104	27	60	6	760	1,97	0,27	2,32	0,816	0,23	113,23	57,42
104-105	21	60	6	700	1,82	0,20	2,51	0,910	0,20	101,56	71,38
105-119	54	40	6	40	0,10	0,03	2,54	1,151	0,16	80,28	114,22
105-106	32	40	6	600	1,56	0,26	2,77	1,052	0,18	87,77	95,56
106-120	56	40	6	120	0,31	0,09	2,86	1,302	0,14	70,92	146,35
120-121	59	40	6	80	0,21	0,06	2,92	1,566	0,12	58,99	211,52
121-122	37	40	6	40	0,10	0,02	2,94	1,731	0,11	53,36	258,50
106-107	43	40	6	440	1,14	0,25	3,02	1,244	0,15	74,23	133,59
107-123	61	40	6	80	0,21	0,07	3,09	1,517	0,12	60,90	198,46
123-124	56	40	6	40	0,10	0,03	3,12	1,767	0,10	52,29	269,28
107-108	51	40	6	320	0,83	0,22	3,24	1,472	0,13	62,75	186,95
108-125	68	40	6	40	0,10	0,04	3,28	1,776	0,10	52,02	272,01
108-109	46	40	6	240	0,62	0,15	3,39	1,677	0,11	55,07	242,75
109-110	21	40	6	200	0,52	0,06	3,45	1,771	0,10	52,15	270,64
110-111	22	40	6	160	0,42	0,05	3,49	1,869	0,10	49,41	301,49
111-112	36	40	6	120	0,31	0,06	3,55	2,030	0,09	45,50	355,55
112-113	29	40	6	80	0,21	0,03	3,58	2,160	0,09	42,77	402,35
113-114	27	40	6	40	0,10	0,01	3,60	2,280	0,08	40,51	448,51

cdt	3,60 V	**(0,90%)**	IpccF	40,51 A	**IV/6A-B**

Als efectes de la Llei 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer del que és responsable SECE S.A. Si volen exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, poden fer-ho per correu ordinari a Pg. de la Zona Franca, 142-144, 08038, Barcelona o per correu electrònic a LOPD@sece.com.
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A. – NIF A08001182 Fundada l'any 1912 – Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona el 31 de maig de 1916 en el full 10.125, foli 87, tom 95

LÍNIA 2

Tram	L [m]	Pi [W]	S [mm2]	Pt [W]	I [A]	cdt [V]	cdt Total [V]	Resistència línia [Ohm]	Ipcci [kA]	IpccF [A]	tmcicc [sg]
QM-201	6	60	6	2.380	6,18	0,19	0,23	0,030	6,13	3065,52	0,08
201-216B	24	100	6	200	0,52	0,06	0,30	0,137	1,35	672,92	1,63
216B-217B	31	100	6	100	0,26	0,04	0,34	0,276	0,67	335,10	6,56
201-202	31	60	6	2.120	5,51	0,88	1,12	0,169	1,10	548,14	2,45
202-203	32	60	6	2.060	5,35	0,88	2,00	0,311	0,59	296,66	8,36
203-204	31	40	6	2.000	5,20	0,83	2,83	0,450	0,41	205,38	17,45
204-218	31	40	6	40	0,10	0,02	2,84	0,588	0,31	157,06	29,84
204-205B	36	120	6	1.920	4,99	0,93	3,75	0,610	0,30	151,31	32,15
205B-206	31	40	6	1.800	4,68	0,75	4,50	0,749	0,25	123,35	48,38
206-219	48	40	6	40	0,10	0,03	4,53	0,963	0,19	95,91	80,03
206-207	48	40	6	1.720	4,47	1,11	5,61	0,963	0,19	95,91	80,03
207-208	22	40	6	1.680	4,36	0,50	6,10	1,061	0,17	87,03	97,19
208-209	48	40	6	1.640	4,26	1,05	7,16	1,276	0,14	72,41	140,39
209-210	48	40	6	1.600	4,16	1,03	8,18	1,490	0,12	62,00	191,51
210-220	32	60	6	120	0,31	0,05	8,24	1,633	0,11	56,57	230,00
220-221	23	60	6	60	0,16	0,02	8,25	1,735	0,11	53,23	259,84
210-211	48	40	6	1.440	3,74	0,93	9,11	1,704	0,11	54,20	250,56
211-222	48	40	6	40	0,10	0,03	9,14	1,919	0,10	48,15	317,53
211-212B	32	80	6	1.360	3,53	0,58	9,69	1,847	0,10	50,01	294,33
212B-223B	49	80	6	160	0,42	0,11	9,80	2,066	0,09	44,72	368,17
223B-224B	46	80	6	80	0,21	0,05	9,85	2,271	0,08	40,67	445,01
212B-213B	40	280	6	1.120	2,91	0,60	10,29	2,026	0,09	45,60	353,99
213B-214C	55	420	6	840	2,18	0,62	10,91	2,271	0,08	40,67	445,01
214C-215C	36	420	6	420	1,09	0,20	11,11	2,432	0,08	37,98	510,22

cdt	11,11 V	**(2,78%)**	IpccF	37,98 A	IV/6A-B

Oficines Centrals
Av. Diagonal 472-476, Esc. B, Entresòl 2n i 3r
Edifici Windsor, 08006 - Barcelona

Tel: 933.329.612 - Fax: 933.321.916
sece@sece.com- NIF: A-08001182
900.13.13.26 (24 h)

Als efectes de la Llei 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer del que és responsable SECE S.A. Si volen exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, poden fer-ho per correu ordinari a Pg. de la Zona Franca, 142-144, 08038, Barcelona o per correu electrònic a LOPD@sece.com.
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A. – NIF A08001182 Fundada l'any 1912 – Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona el 31 de maig de 1916 en el full 10.125, foli 87, tom 95

LÍNIA 3

Tram	L [m]	Pi [W]	S [mm2]	Pt [W]	I [A]	cdt [V]	cdt Total [V]	Resistència línia [Ohm]	Ipcci [kA]	IpccF [A]	tmcicc [sg]
QM-301	25	25	6	695	1,81	0,23	0,28	0,115	1,61	803,58	1,14
301-318	18	25	6	25	0,06	0,01	0,28	0,195	0,95	472,97	3,29
301-302	20	25	6	645	1,68	0,17	0,45	0,204	0,90	452,29	3,60
302-303	19	40	6	620	1,61	0,16	0,61	0,289	0,64	319,57	7,21
303-313	33	40	6	220	0,57	0,10	0,70	0,436	0,42	211,69	16,43
313-314	38	40	6	180	0,47	0,09	0,80	0,606	0,30	152,43	31,68
314-315	26	40	6	140	0,36	0,05	0,84	0,722	0,26	127,93	44,98
315-316	37	40	6	40	0,10	0,02	0,86	0,887	0,21	104,11	67,92
315-317	13	60	6	60	0,16	0,01	0,86	0,780	0,24	118,41	52,50
303-304	35	40	6	360	0,94	0,17	0,78	0,445	0,41	207,44	17,11
304-305	34	40	6	320	0,83	0,15	0,92	0,597	0,31	154,71	30,76
305-306	34	40	6	280	0,73	0,13	1,05	0,749	0,25	123,35	48,38
306-307	14	40	6	240	0,62	0,05	1,09	0,811	0,23	113,85	56,79
307-308	21	40	6	200	0,52	0,06	1,15	0,905	0,20	102,06	70,68
308-309	41	40	6	160	0,42	0,09	1,24	1,088	0,17	84,89	102,15
309-310	28	40	6	120	0,31	0,05	1,28	1,213	0,15	76,14	126,97
310-311	16	40	6	80	0,21	0,02	1,30	1,285	0,14	71,91	142,36
311-312	14	40	6	40	0,10	0,01	1,31	1,347	0,14	68,57	156,55

cdt 1,31 V **(0,33%)** IpccF 68,57 A IV/6A-C

LÍNIA 4

Tram	L [m]	Pi [W]	S [mm2]	Pt [W]	I [A]	cdt [V]	cdt Total [V]	Resistència línia [Ohm]	Ipcci [kA]	IpccF [A]	tmcicc [sg]
QM-401	14	60	6	240	0,62	0,05	0,09	0,066	2,81	1402,86	0,37
401-402	16	60	6	180	0,47	0,04	0,13	0,137	1,35	672,92	1,63
402-404	34	60	6	120	0,31	0,05	0,18	0,289	0,64	319,57	7,21
404-403	16	60	6	60	0,16	0,01	0,19	0,360	0,51	256,25	11,21

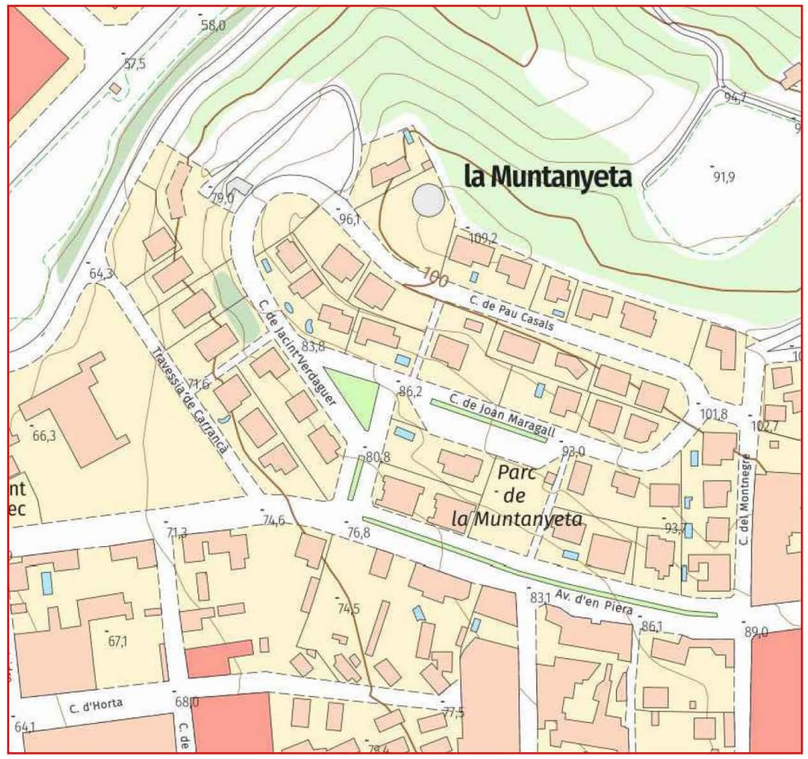
cdt 0,19 V **(0,05%)** IpccF 256,2 A IV/16A-C

Oficines Centrals
Av. Diagonal 472-476, Esc. B, Entresòl 2n i 3r
Edifici Windsor, 08006 - Barcelona
Tel: 933.329.612 - Fax: 933.321.916
sece@sece.com- NIF: A-08001182
900.13.13.26 (24 h)

Als efectes de la Llei 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer del que és responsable SECE S.A. Si volen exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, poden fer-ho per correu ordinari a Pg. de la Zona Franca, 142-144, 08038, Barcelona o per correu electrònic a LOPD@sece.com.
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A. – NIF A08001182 Fundada l'any 1912 – Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona el 31 de maig de 1916 en el full 10.125, foli 87, tom 95



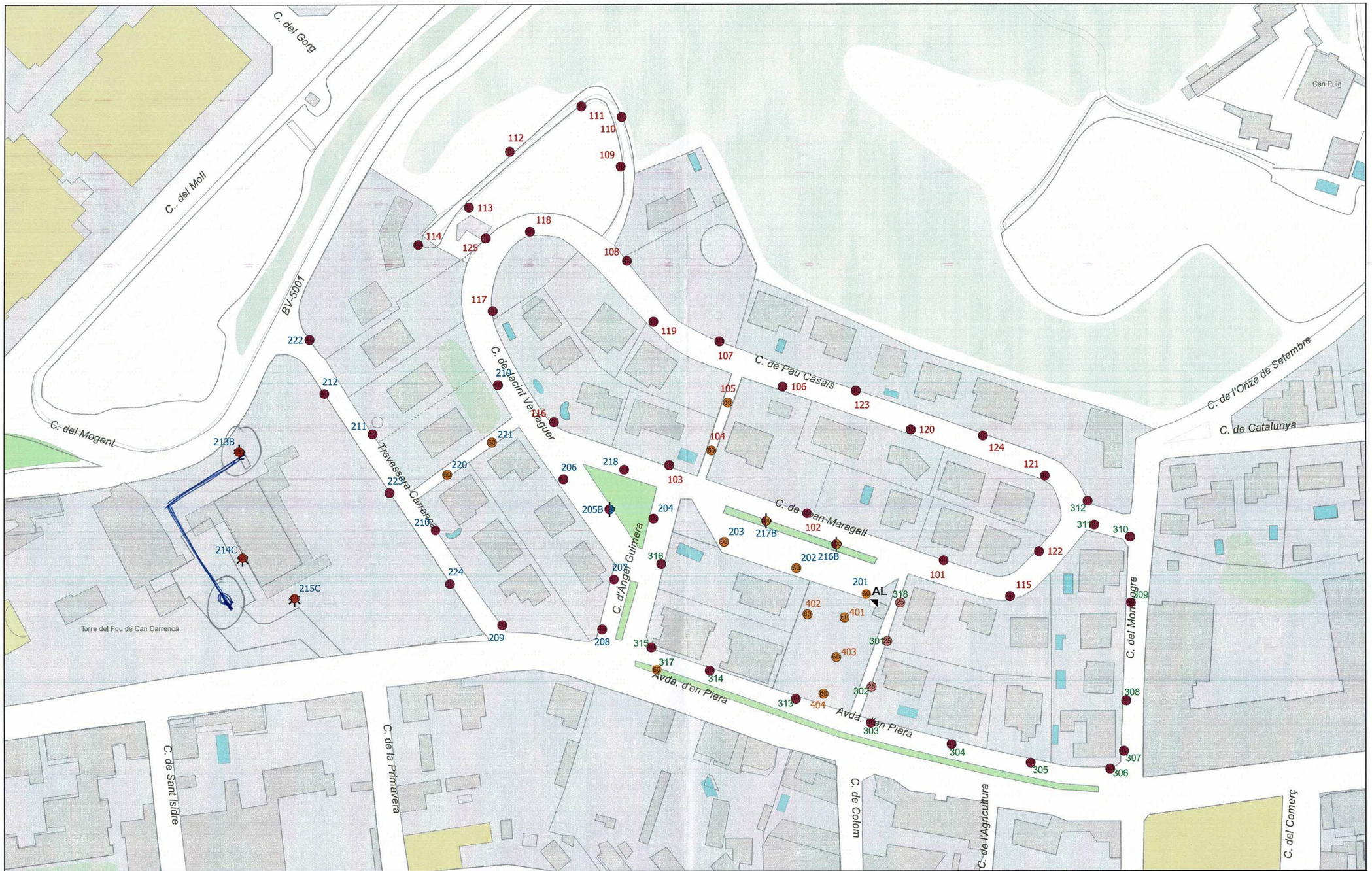
SITUACIÓ: TERME MUNICIPAL DE MARTORELLES (VALLÈS ORIENTAL, BARCELONA)



EMPLAÇAMENT: PARC DE LA MUNYANYETA (MARTORELLES)

CAPTURES EXTRETES DE L'INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA

Sociedad Española de Construcciones Eléctricas Dibuixat Oficina i Serveis Tècnics	Ajuntament AJUNTAMENT DE MARTORELLES	Escala S/E REDUIT: ESCALA GRÀFICA	Projecte M.T.S. DE LEGALITZACIÓ PER LA INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR AL PARC DE LA MUNTANYETA (AL), MARTORELLES	Plànol SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	Data JUNY 2024	Modificació 1	NÚM 1
					Referència CAD MARTORELLES_QM.AL		Full 1 de 1



Ajuntament MARTORELLES

SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE MARTORELLES

Quadre i adreça

Q-AL

Parc de la Muntanyeta

1:100.000

Llegenda - Punts de manteniment

Arquetes

QM

- 2 x 140 Led, Columna
- 25 Led, Columna
- 3 x 140 Led, Columna
- 40 Led + 60 Led, Columna
- 40 Led + 80 Led, Columna
- 40 Led, Columna
- 60 Led, Columna

Data 22/02/2024

Aprovat:

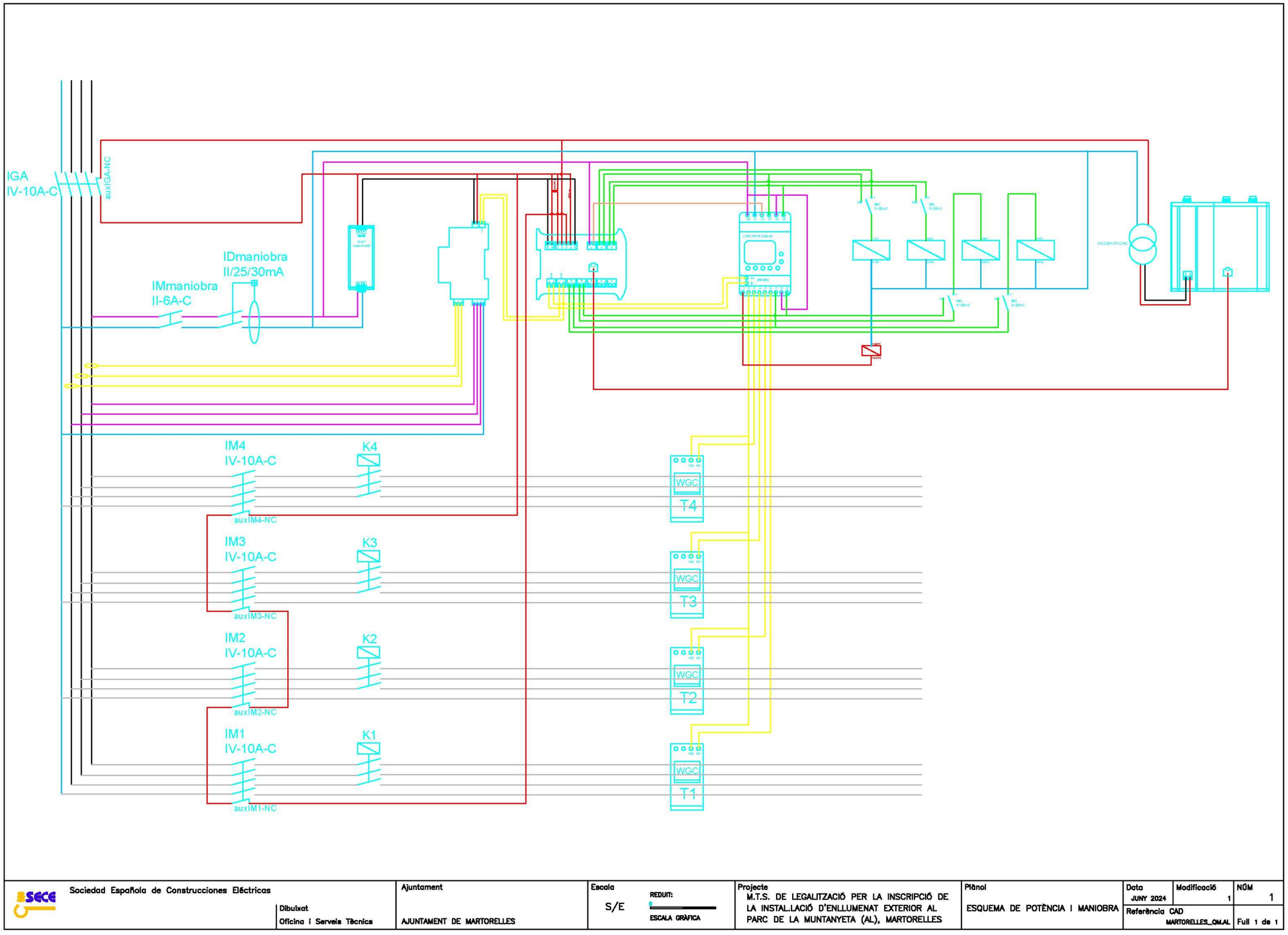
1:1.387

0 55 110 m

ICGC 2022

Original DIN-A3 H

AL


IGA
IV-10A-C
auxIGA-NC
IDmaniobra
II/25/30mA
IMmaniobra
II-6A-C
IM4
IV-10A-C
K4
auxIM4-NC
IM3
IV-10A-C
K3
auxIM3-NC
IM2
IV-10A-C
K2
auxIM2-NC
IM1
IV-10A-C
K1
auxIM1-NC
WGC
T4
WGC
T3
WGC
T2
WGC
T1
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas
Dibuixat
Oficina i Serveis Tècnics
Ajuntament
AJUNTAMENT DE MARTORELLES
Escala
S/E
REDUIT:
ESCALA GRÀFICA
Projecte
M.T.S. DE LEGALITZACIÓ PER LA INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR AL PARC DE LA MUNTANYETA (AL), MARTORELLES
Plànol
ESQUEMA DE POTÈNCIA I MANIOBRA
Data
JUNY 2024
Modificació
1
NÚM
1
Referència CAD
MARTORELLES_QM.AL
Full 1 de 1

4. ANNEXES

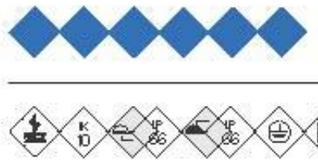
4.1 FITXA TÈCNICA LLUMENERA VIAL BENITO NOVATILU MILAN S

4.2 FITXA TÈCNICA PROJECTOR BENITO NOVATILU MILAN S

4.3 FITXA TÈCNICA LLUMENERA AMBIENTAL BENITO NOVATILU INNOVA B











DETALLS









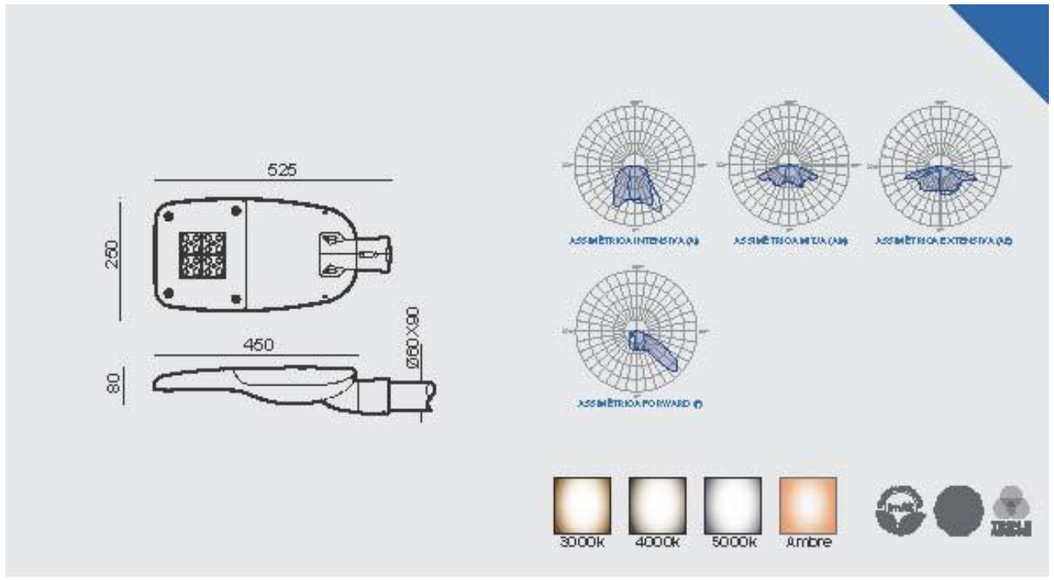
CARACTERÍSTIQUES

Cos:	Fosa d'alumini injectat a pressió. Vidre trempat de 4 mm.
Cargoleria:	Cargoleria d'acer inoxidable
Bloc òptic:	Mòdul NOVATILUX en format (16 LED). Consultar temperatures de color i distribucions lluminoses.
Equip electrònic:	Driver regulable de corrent constant, incorporat dins de la lluminària, precablejat sobre placa d'acer galvanitzada. Classe II. Protector de sobretensions de 20 kA.
Regulació:	Regulació compatible amb: PWM - 0-10V - R ajustable
Reducció de flux:	Opcions de reducció de flux: Doble nivell amb llinia de comandament o amb temporitzador programable. Multinivell amb temporitzador reprogramable. Telegestió.
Font de llum:	LED: 30 - 40 W.
Acabat:	Recobriment de pintura en pols de poliéster, polvorització electrostàticamenti sublimat al forn. Resistència a la corrosió. Color RAL 9022.
Alçada de montatge:	3 - 6 m.
Fixació:	Lateral o Top: Ø60 mm.
Orientable:	Lluminària orientable-inclinable de -15° a 15°.

Oficines Centrals
Av. Diagonal 472-476, Esc. B, Entresòl 2n i 3r
Edifici Windsor, 08006 - Barcelona

Tel: 933.329.612 - Fax: 933.321.916
sece@sece.com- NIF: A-08001182
900.13.13.26 (24 h)

Als efectes de la Llei 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer del que és responsable SECE S.A. Si volen exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, poden fer-ho per correu ordinari a Pg. de la Zona Franca, 142-144, 08038, Barcelona o per correu electrònic a LOPD@sece.com.
Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, S.A. – NIF A08001182 Fundada l'any 1912 – Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona el 31 de maig de 1916 en el full 10.125, foli 87, tom 95.



QUADRE TÈCNIC

EFICIÈNCIA NOMINAL 172lm/W

REF.		FHS	P (W)	Nº LEDS	lm_{sist}	Em_{sist} [lx]	KG	L_{80}	Tª DE TREBALL
ALM5L30	LED	<1%	30W	16	3801	1267	5.8	>109000h.	-4+30a 450ºC
ALM5L40	LED	<1%	40W	16	4924	1231	5.9	>109000h.	-4+30a 450ºC

PROJECTES



159

ALUMBRADO PÚBLICO

PROYECTOR

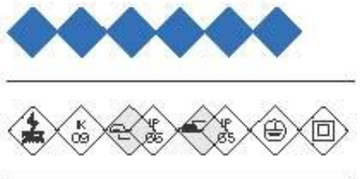
LIGHT



NOVATILUX

LED TECHNOLOGY BY NOVATILUX







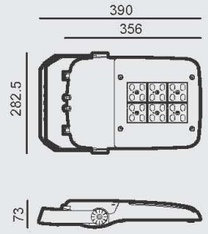
DETALLES

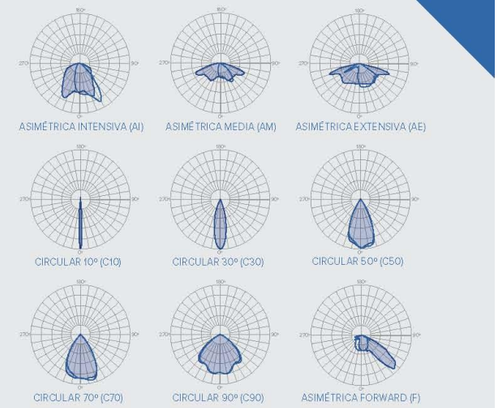


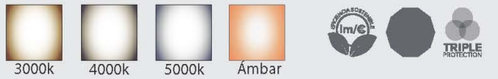


CARACTERÍSTICAS

Cuerpo:	Fundición de aluminio inyectado a presión. Vidrio templado de 4mm. Compartimentos separados para bloque óptico y equipo electrónico.
Tornillería:	Tornillería de acero inoxidable.
Bloque Óptico:	Módulo NOVATILUX en 1 formato (24 LED). Consultar temperaturas de color y distribuciones luminicas.
Equipo Electrónico:	Driver regulable de corriente constante. Incorporado dentro de la luminaria, precableado sobre placa de acero galvanizada. Clase II. Protector de sobretensiones de 20kA.
Regulación:	Regulación compatible con: PWM - 0-10 V - R ajustable.
Reducción de flujo:	Opciones de reducción de flujo: Doble nivel con línea de mando o contemporizador programable. Multi-nivel contemporizador re-programable. Telegestión.
Fuente de Luz:	LED: 30 - 80 W.
Acabado:	Recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente, y sublimado al horno. Resistente a la corrosión. Color RAL 9022.
Altura de Montaje:	4 - 10 m.
Fijación:	Fijación mediante brida de acero pintado.
Orientable:	Luminaria orientable de -30° a 30° de inclinación.







CUADRO TÉCNICO

EFICIENCIA NOMINAL 172lm/W

REF.		FHS	P (W)	Nº LEDS	$Im_{(REAL)}$	$EF_{(REAL)}$ [$^{lm}/_{W}$]	KG	L_{90}	Tª DE TRABAJO
APMSL30	LED	<1%	30W	24	3900	130	4	>109000h.	de -30 a +50ºC
APMSL40	LED	<1%	40W	24	5080	127	4	>109000h.	de -30 a +50ºC
APMSL60	LED	<1%	60W	24	7320	122	4	>109000h.	de -30 a +50ºC
APMSL80	LED	<1%	80W	24	9280	116	4	>109000h.	de -30 a +50ºC

PROYECTOS

NOVATILU LIGHT se reserva el derecho de modificar sin previo aviso la información contenida en este documento.

ALUMERADO PÚBLICO

LUMINARIA

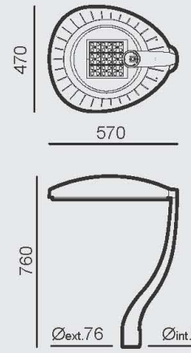
LIGHT

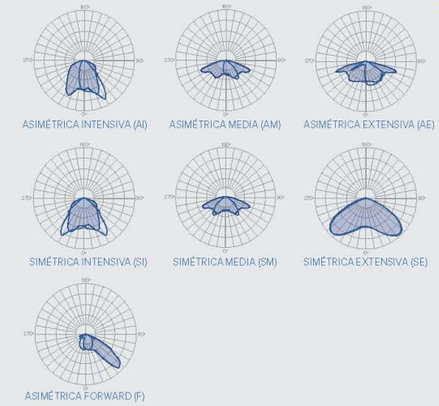


Ref. ALIBL

INNOVA B
LED

NOVATILUX
LED TECHNOLOGY BY NOVATILUX







TRIPLE PROTECTION

CARACTERÍSTICAS

Cuerpo:	Fundición de aluminio inyectado a presión. Vidrio templado de 5 mm.
Tornillería:	Tornillería de acero inoxidable.
Bloque Óptico:	Módulo NOVATILUX en 1 formato (24 LED). Consultar temperaturas de color y distribuciones luminicas.
Equipo Electrónico:	Driver regulable de corriente constante. Incorporado dentro de la luminaria, precableado sobre placa de acero galvanizada. Clase II. Protector de sobretensiones de 20kA.
Regulación:	Regulación compatible con: PWM - 0-10 V - R ajustable.
Reducción de flujo:	Opciones de reducción de flujo Doble nivel con líneas de mando o contemporizador programable. Multi-nivel contemporizador re-programable. Telegestión.
Fuente de Luz:	LED: 30-60 W.
Acabado:	Recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente, y sublimado al horno. Resistente a la corrosión. Color RAL 9022 y RAL 7043.
Altura de Montaje:	3,5 - 6 m.
Fijación:	Top: Ø60 mm.
Orientable:	Luminaria no orientable.

RAL 9022 RAL 7043

DETALLES









CUADRO TÉCNICO

EFICIENCIA NOMINAL 172lm/W

REF.		FHS	P (W)	Nº LEDS	$Im_{(REAL)}$	$EF._{(REAL)}$ [$^{lm}/_{W}$]	KG	L_{90}	Tª DE TRABAJO
ALIBL30	LED	<1%	30W	24	3801	126.7	10.1	>109000h.	de -30 a +50ºC
ALIBL40	LED	<1%	40W	24	4924	123.1	10.1	>109000h.	de -30 a +50ºC
ALIBL60	LED	<1%	60W	24	7080	118	10.1	>109000h.	de -30 a +50ºC

PROYECTOS

NOVATILU LIGHT se reserva el derecho de modificar sin previo aviso la información contenida en este documento.

APÈNDIX II. FITXA LLUMINÀRIES

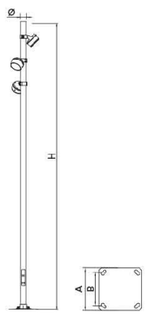
BENITO
–Alumbrado Público

Farola
Flex
ACF4+ILDH2



La **FAROLA FLEX**, un punto de luz decorativo de 4 metros, diseñado para solucionar cualquier requerimiento lumínico que pueda aparecer en un proyecto urbanístico, con todas las prestaciones de la última tecnología LED y un lenguaje estético simple, minimalista y poco invasivo. **Con esta farola y sus múltiples configuraciones, se pueden solucionar todas las necesidades de cada proyecto.**

La FAROLA FLEX se compone de una columna FLEX con un proyector DECO. Con el PROYECTOR DECO, orientable en los dos ejes (vertical y horizontal) y sus prestaciones a nivel de tecnología LED, el proyectista puede trabajar la iluminación del espacio al detalle, controlando cada lumen.



Ref	H	Ø	A	B
CAPRI 4m	4000	114	M18x500	200

Imagen HD

La mejora y evolución constante de nuestros productos puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

BENITO NOVATILU
info@benito.com
tel. 93 852 1000

ILDH2

Proyector
DECO



Deco Proyector pertenece a la familia Essentials, un conjunto de luminarias de tipologías y estilos diferentes que comparten total coherencia estética entre ellas. Diseño elegante y contemporáneo. Concebida para aplicaciones de tipo vial y residencial pero también útil en multitud de aplicaciones. Perfecta para instalar en columnas de entre 4 y 12 metros. Diseño óptico optimizado para un perfecto control del deslumbramiento, cut-off adecuado para peatones y sin emisión hacia el hemisferio superior.

VENTAJAS:

- Alta eficiencia. Hasta 142 lm/W reales
- Familia Essentials. De 20W hasta 120W
- Disipación pasiva sin aletas
- Apertura fácil sin herramientas
- 18 Distribuciones lumínicas distintas
- Estándar Zhaga (Book 15)
- Ready 4IoT. Preparada para la conectividad

APLICACIONES:

- Vías Urbanas y Calles Residenciales
- Parques y Jardines
- Paseos marítimos
- Zonas Peatonales
- Carriles Bici y Zonas 30

CAD | Catálogo | Imagen HD

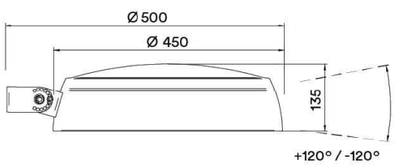
El Grupo BENITO NOVATILU se reserva el derecho de realizar modificaciones a sus productos sin previo aviso.

BENITO NOVATILU
info@benito.com
tel. +34 93 852 1000 / +34 961 401 000

CARACTERÍSTICAS:

Material cuerpo:	Fundición de aluminio inyectado a presión del tipo EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 según la norma UNE EN 1706.
Difusor (cerramiento cavidad óptica):	Vidrio Templado de 5 mm. Filtra los UV.
Tornillería:	Acero Inoxidable 18/8 - AISI 304
Cuerpo:	Doble Cavidad: Driver / Módulo LEDs
Juntas de estanqueidad:	Espuma de Silicona
Índice de protección IP de la luminaria:	IP66
Índice de protección IP del Grupo Óptico:	IP66
Índice de protección IK:	IK09
Disipación térmica de los LEDs:	Disipación térmica a través del cuerpo de la luminaria, sin aletas externas ni fluidos conductores. Disipación pasiva por convección y asegurando el contacto térmico de los módulos de LEDs a través de material de transferencia térmica de alta conductividad.
Válvula anti condensación:	
Pintura:	Recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente i sublimado al horno. Resistente a la corrosión.
Color:	Color negro mate RAL 9005 y otros colores bajo pedido
Fijación:	Fijación Lateral con Lira
Orientable:	Proyector orientable de -120º a 120º de inclinación
Mantenimiento:	De apertura fácil sin herramientas específicas. Módulos reemplazables: LEDs, Drivers, SPD.
Altura de montaje recomendada:	4 - 8 m
Driver:	Driver regulable y programable de corriente constante. Incorporado dentro de la luminaria, precableado.
Regulación driver:	Driver Regulable 0-10V, programable en 5 niveles y con opción DALI 2. Con los características de Wireless, AOC, MTP, DTL.
Opciones de reducción de flujo:	- Multinivel Temporizado o Media Noche Virtual - Ready4IoT - Reducción de flujo en Cabecera - Doble Nivel con Línea de Mando
Protector de sobretensiones (SPD):	Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD.

PLANO:



7,5 Kg | 16 - 48 LEDs

INSTALACIÓN:



El Grupo BENITO NOVATILU se reserva el derecho de realizar modificaciones a sus productos sin previo aviso.

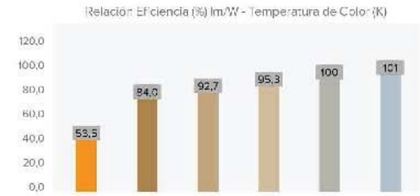




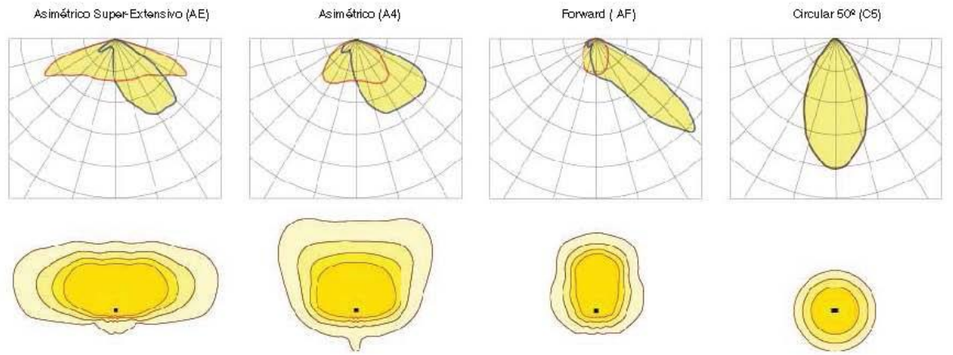
CUADRO TÉCNICO:

					Flujo Lumínico Real (T) =85ºC)		Flujo Lumínico Inicial (T) =25ºC)	
	REF.	Nº LEDs	Potencia W	I Driver mA	Flujo lm	Eficiencia lm/W	Flujo lm	Eficiencia lm/W
DECO HORIZON	ILDH	16	20	375	2842	142	3240	162
		16	30	563	4242	141	4836	161
		16	40	750	5642	141	6432	161
		32	40	375	5680	142	6475	162
		32	60	563	8460	141	9644	161
		32	80	750	11280	141	12859	161
		48	80	500	11360	142	12950	162
		48	100	625	14100	141	16074	161
		48	120	750	16920	141	19289	161

LEDs: 5050
Eficiencia Nominal del LED: 172 lm/W.
Corriente máxima LED: 1000 mA.
Corriente LED = Corriente Driver/2.
Vida Media L90B10: >100.000 horas.
Flujos Lumínicos y Eficiencias a 4000ºK y CRI>70.
Tolerancia del Flujo luminico < +/-3%.
Valores sujetos a cambios sin previo aviso en función del Binning de los LEDs.



FOTOMETRÍAS:



BENITO NOVATILU
info@benito.com
tel. +34 93 852 1000 / +34 961 401 000

MÓDULO LED'S:

Módulo de LEDs:	BENITO-NOVATILU Formato Zhaga de 8 y 16 LEDs. Consultar Temperaturas de Color, CRI y Distribuciones Lumínicas
Módulo substituible:	Si
LED:	5050
Nº de LED's:	16-32-48
Formato PCBs:	1 o 2 Zhaga (Book 15) 2x8 o 2 Zhaga (Book 15) 2x8 + 2 Zhaga (Book 15) 2x4
Eficiencia nominal del LED:	172 lm/W
Temperatura de Color:	PC Ámbar, 2K2, 2K7, 3K, 4K, 5K
Rendimiento Cromático CRI:	>70 (opcional >80)
Vida Media de los LED - L90B10:	L90B10 >100.000 horas

ESPECIFICACIONES ÓPTICAS:

Sistema Óptico:		Lentes de PMMA 2x2
Distribución Lumínica:		18 Distribuciones Lumínicas disponibles
Flujo Hemisferio Superior (FHS) ULOR:		0%
Flujo Hemisferio Inferior DLOR:		100%
Índice de Deslumbramiento:		Entre D5 y D6 (depende de la distribución lumínica)
Categoría Intensidad Luminosa:		Entre G*4 y G*6 (depende de la distribución lumínica)
Flujo Luminoso CIE nº3:		>95%
Seguridad Fotobiológica:		RG0 (exento de riesgo)
Flujo lumínico Inicial Tj=25ºC (hasta):	lm	19289
Eficiencia Luminaria Inicial Tj=25ºC (hasta):	lm/W	162
Flujo lumínico Real Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) (hasta):	lm	16920
Eficiencia Luminaria Real Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) (hasta):	lm/W	142 (Rendimiento = 82.6 % lm/W (Real 85ºC) ÷ lm/W (Nominal Led))

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:

Potencia máxima nominal (LED's):	W	108
Potencia máxima consumida (Luminaria):	W	120
Rango de Potencias:	W	20 - 120W
Corriente máxima del LED:	mA	<400 (<50% Imax)
Clase de Protección Eléctrica IEC:		Clase I y II
Protector de Sobretensiones (SPD):		Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD.
Nivel de protección de tensión modo común y diferencial (SPD) Udc:	kV	10 y NTC opcional
Corriente máxima de descarga (8/20) (SPD):	kA	20
Desconexión Térmica de la Fase (SPD):		si
Tensión de Entrada:	Vac	220-240
Tensión de Entrada (rango máximo):	Vac	198-264
Frecuencia de Entrada:	Hz	47-63
Corriente de arranque:	A	<65
Duración del pico de arranque:	ms	<0,3
Eficiencia del Driver:		>90%
Factor de potencia 100% consumo:		>0,98
Factor de potencia 50% consumo:		>0,95
Distorsión Harmónica Total (THD):		<10
Consumo de Energia en reposo:		<0,4
Clasificación Energética:		A++ IPEA>1,15

CONDICIONES DE TRABAJO:

Vida Media de los LED - L90B10:	horas	>100.000
Vida Media del Driver a Tp<70ºC:	horas	100.000
Vida Media de la Luminaria L80B10 (TM-21):	horas	72.167
Temperatura ambiente de trabajo:	ºC	de -35ºC a +50ºC
Superficie al viento:	m2	0,070
Test anti vibraciones (15Hz en 3 ejes):		
Test fuerza del viento:	m/s	
Período de Garantía:	años	5 años (opcional hasta 10)

DIMENSIONES EMBALAJE:

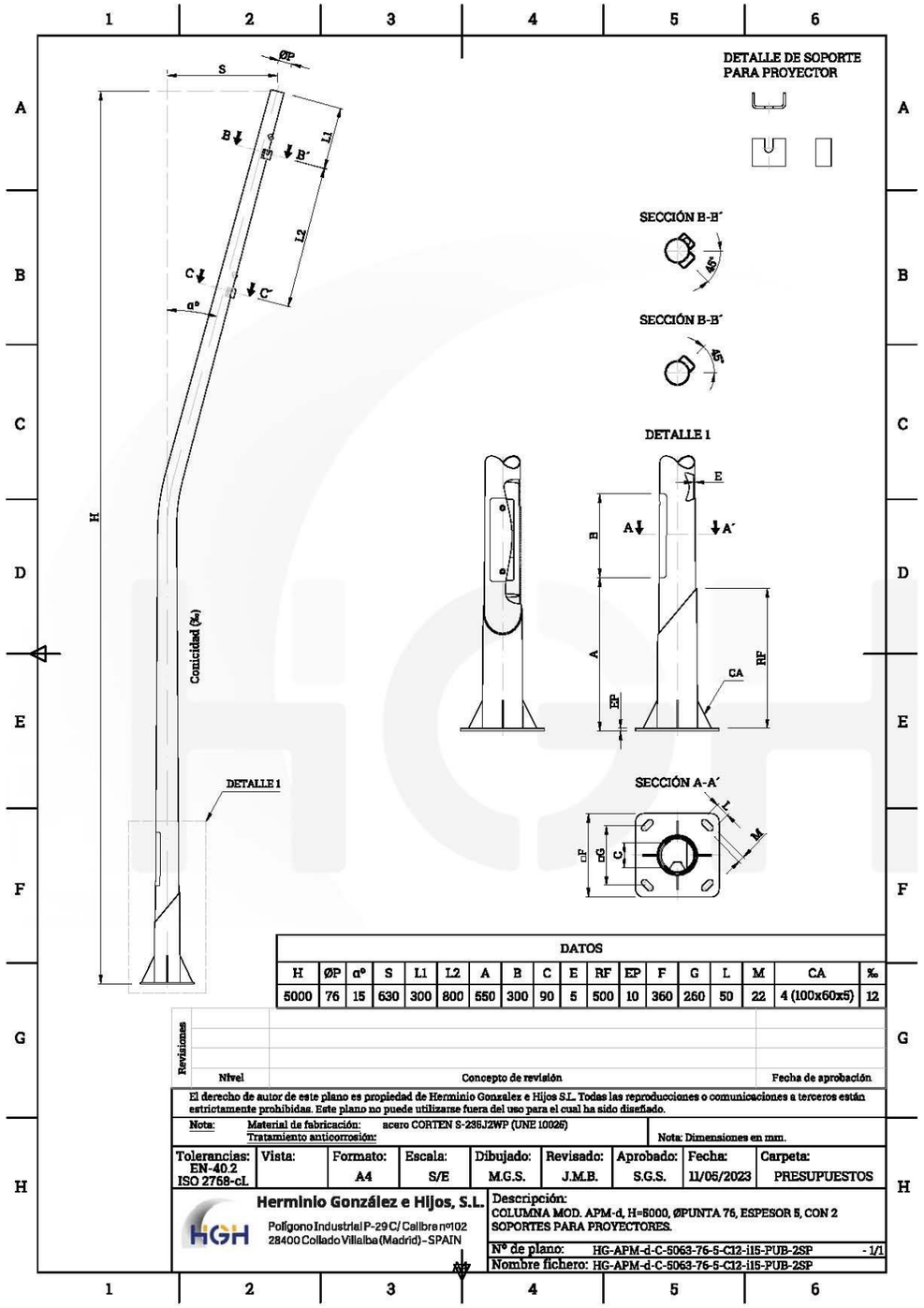
Peso neto	kg	7,5
Peso Bruto	kg	9
Dimensiones Luminaria (LxAxH)	mm	450x450x135
Dimensiones Embalaje (LxAxH)	mm	520x520x170
Unidades por Embalaje		1
Cantidad por contenedor de 20"		
Cantidad por contenedor de 40"		

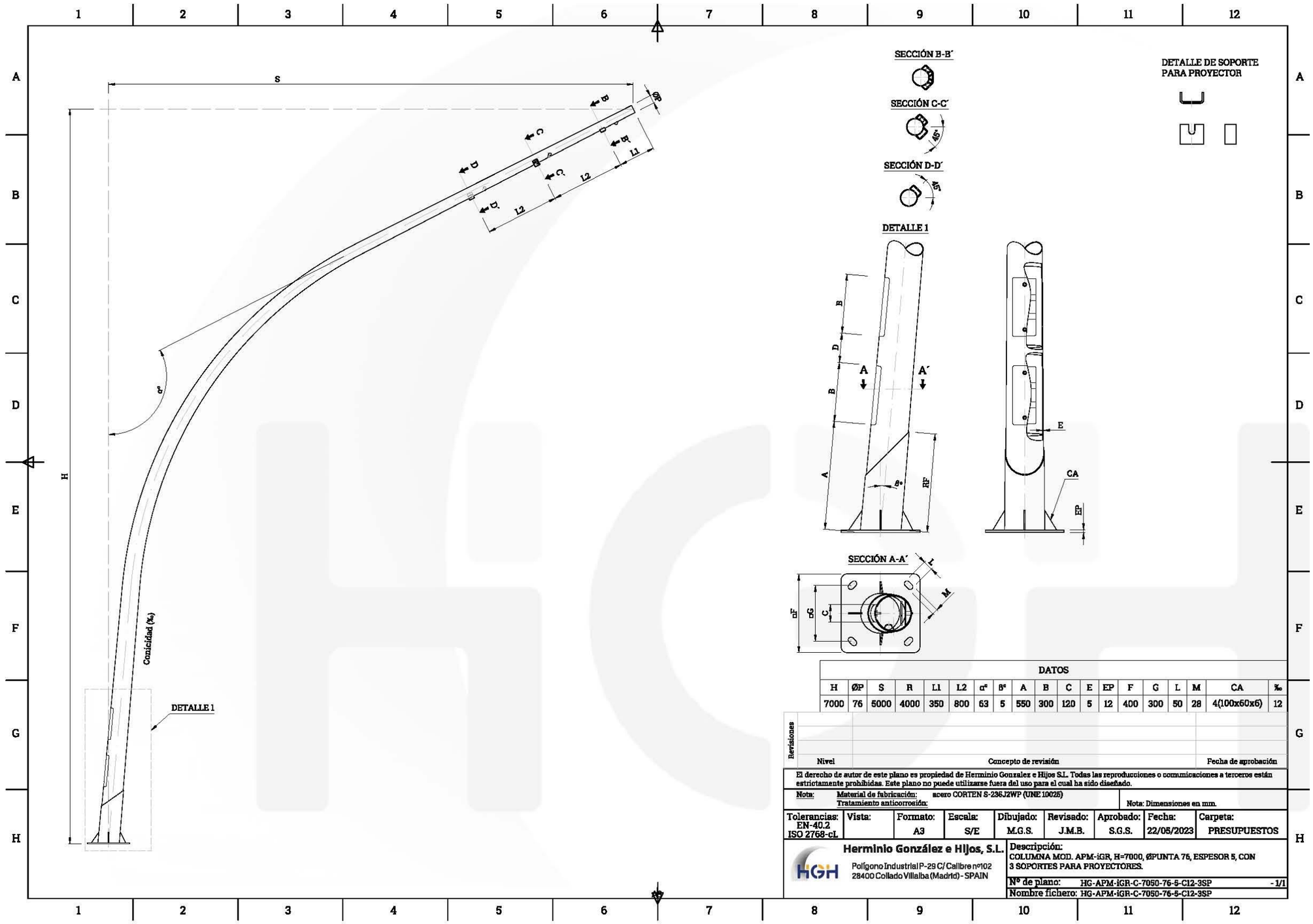
CERTIFICACIONES:

Certificaciones Seguridad:	Certificaciones EMC:	Otras Certificaciones:
EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / IEC 62471	EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384	IEC 62262 / EN 13032-4 / EN62031 / EN 16474 / ISO 9227 / EN 60068-2-11 / ISO 10289 / EN 61643-11

BENITO NOVATILU
info@benito.com
tel. +34 93 852 1000 / +34 961 401 000

El Grupo BENITO NOVATILU se reserva el derecho de realizar modificaciones a sus productos sin previo aviso.





DATOS																	
H	ØP	S	R	L1	L2	α°	β°	A	B	C	E	EP	F	G	L	M	CA	‰
7000	76	5000	4000	350	800	63	5	550	300	120	5	12	400	300	50	28	4(100x60x6)	12

Revisiones		
Nivel	Concepto de revisión	Fecha de aprobación

El derecho de autor de este plano es propiedad de Herminio Gonzalez e Hijos S.L. Todas las reproducciones o comunicaciones a terceros están estrictamente prohibidas. Este plano no puede utilizarse fuera del uso para el cual ha sido diseñado.

Nota: Material de fabricación: acero CORTEN S-236J2WP (UNE 10025)
Tratamiento anticorrosión:

Nota: Dimensiones en mm.

Tolerancias:	Vista:	Formato:	Escala:	Dibujado:	Revisado:	Aprobado:	Fecha:	Carpeta:
EN-40.2 ISO 2768-cL		A3	S/E	M.G.S.	J.M.B.	S.G.S.	22/05/2023	PRESUPUESTOS

Herminio González e Hijos, S.L.
Polígono Industrial P-29 C/ Calibre nº102
28400 Collado Villalba (Madrid) - SPAIN

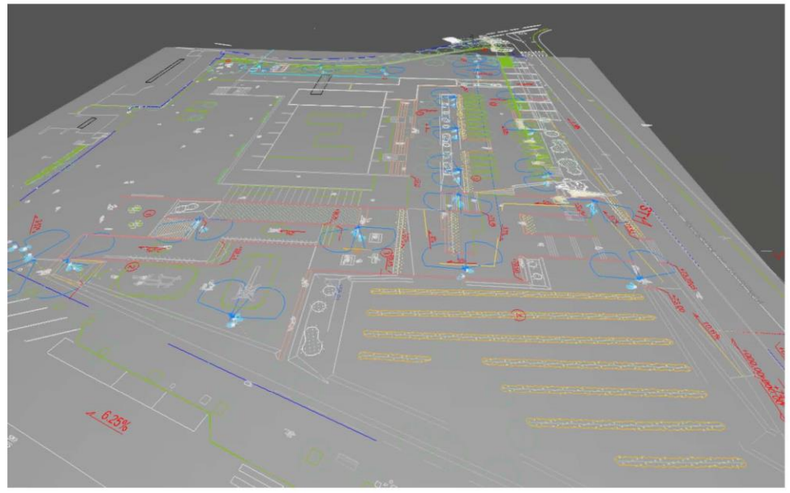
Descripción:
COLUMNA MOD. APM-iGR, H=7000, ØPUNTA 75, ESPESOR 5, CON 3 SOPORTES PARA PROYECTORES.

Nº de plano: HG-APM-iGR-C-7050-76-5-C12-3SP - 1/1
Nombre fichero: HG-APM-iGR-C-7050-76-5-C12-3SP

APÈNDIX III. ESTUDI LUMÍNIC

Fecha 29/04/2025

BENITO



2025_0164_v6_La vinya - Martorelles

ESTUDI REALITZAT AMB MÒDULS I LLUMINÀRIES BENITO

Created with DIALux

BENITO

Contenido

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

Fichas de producto

Benito - DECO HORIZON 20 A1 3000K 16 (1x BENITO (5050)) ····· 5
Benito - DECO HORIZON 30 A1 3000K 16 (1x BENITO(5050)) ····· 6

Terreno 1

Plano de situación de luminarias ····· 7
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 ····· 12
Entrada i sortida de vehicles / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ····· 14
Aparcament / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ····· 15
Zona de jocs infantils / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ····· 16
Zona accés (Av. d'en Piera) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ····· 17
Racó zona entrada i sortida de vehicles / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ····· 18

BENITO

Contactos

BENITO

LIGHTING Dept.

BENITO
08500 - BARCELONA

T +34 961 401 000
info@benito.com

BENITO

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
141228 lm	1080.0 W	130.8 lm/W

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
27	Benito	ILDH20 A1 3	DECO HORIZON 20 A1 3000K 16	20.0 W	2676 lm	133.8 lm/W
18	Benito	ILDH30 A1 3	DECO HORIZON 30 A1 3000K 16	30.0 W	3832 lm	127.7 lm/W

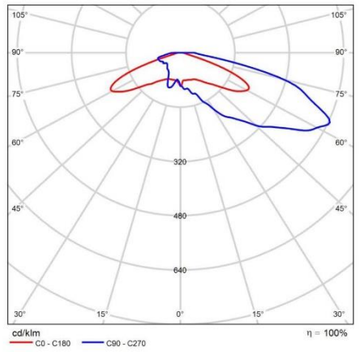
BENITO

Ficha de producto

Benito - DECO HORIZON 20 A1 3000K 16

BENITO

N° de artículo	ILDH20 A1 3
P	20.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2673 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2676 lm
η	100.10 %
Rendimiento lumínico	133.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

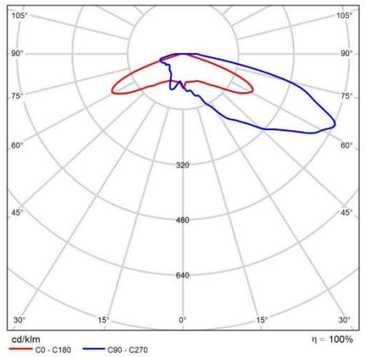
BENITO

Ficha de producto

Benito - DECO HORIZON 30 A1 3000K 16

BENITO

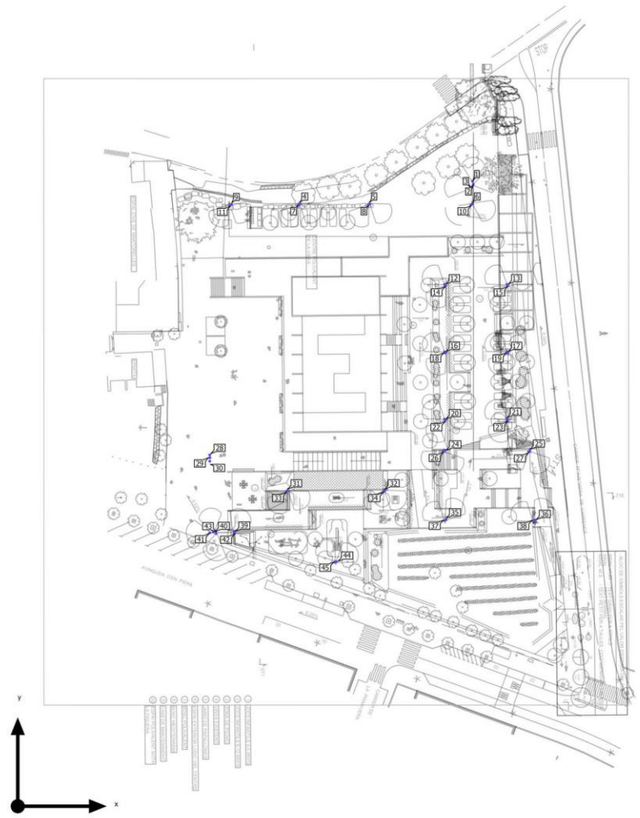
N° de artículo	ILDH30 A1 3
P	30.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	3828 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3832 lm
η	100.10 %
Rendimiento lumínico	127.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

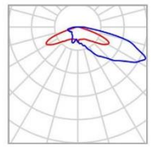
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Benito	P	20.0 W
Nº de artículo	ILDH20 A1 3	$\Phi_{Luminaria}$	2676 lm
Nombre del artículo	DECO HORIZON 20 A1 3000K 16		
Lámpara	1x BENITO (5050)		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
102.197 m	124.946 m	4.500 m	0.0° / -0.0° / 45.0°	0.85	12
117.140 m	124.946 m	4.500 m	0.0° / -0.0° / 45.0°	0.85	13
102.325 m	124.655 m	3.500 m	0.0° / -0.0° / 135.0°	0.85	14
117.268 m	124.655 m	3.500 m	0.0° / -0.0° / 135.0°	0.85	15
102.197 m	108.791 m	4.500 m	0.0° / -0.0° / 45.0°	0.85	16
117.140 m	108.791 m	4.500 m	0.0° / -0.0° / 45.0°	0.85	17
102.325 m	108.500 m	3.500 m	0.0° / -0.0° / 135.0°	0.85	18
117.268 m	108.500 m	3.500 m	0.0° / -0.0° / 135.0°	0.85	19
102.197 m	92.645 m	4.500 m	0.0° / -0.0° / 45.0°	0.85	20
117.140 m	92.645 m	4.500 m	0.0° / -0.0° / 45.0°	0.85	21
102.325 m	92.355 m	3.500 m	0.0° / -0.0° / 135.0°	0.85	22
117.269 m	92.355 m	3.500 m	0.0° / -0.0° / 135.0°	0.85	23
102.201 m	85.148 m	3.500 m	10.0° / -0.0° / -135.0°	0.85	24

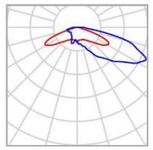
Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
122.632 m	85.048 m	3.500 m	0.0° / -0.0° / -135.0°	0.85	25
101.911 m	85.020 m	4.500 m	0.0° / -0.0° / 135.0°	0.85	26
122.341 m	84.920 m	4.500 m	10.0° / -0.0° / 135.0°	0.85	27
45.957 m	84.087 m	7.800 m	5.0° / -0.0° / 0.0°	0.85	28
46.010 m	83.431 m	8.300 m	5.0° / 0.0° / -127.9°	0.85	29
45.973 m	82.598 m	8.800 m	5.0° / -0.0° / 157.9°	0.85	30
102.533 m	68.567 m	4.500 m	15.0° / 0.0° / -45.0°	0.85	35
123.728 m	68.526 m	4.500 m	0.0° / -0.0° / -45.0°	0.85	36
102.243 m	68.439 m	3.500 m	0.0° / -0.0° / 45.0°	0.85	37
123.437 m	68.398 m	3.500 m	15.0° / 0.0° / 45.0°	0.85	38
51.757 m	65.727 m	3.500 m	10.0° / -0.0° / -45.0°	0.85	39
51.885 m	65.437 m	4.500 m	10.0° / -0.0° / -135.0°	0.85	42
76.239 m	58.553 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / -45.0°	0.85	44
75.948 m	58.425 m	3.500 m	10.0° / -0.0° / 45.0°	0.85	45

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Benito	P	30.0 W
N° de artículo	ILDH30 A1 3	$\Phi_{Luminaria}$	3832 lm
Nombre del artículo	DECO HORIZON 30 A1 3000K 16		
Lámpara	1x BENITO(5050)		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
108.863 m	149.642 m	7.000 m	15.0° / -0.0° / -0.0°	0.85	1
109.025 m	148.807 m	6.500 m	10.0° / 0.0° / -45.0°	0.85	2
108.658 m	148.172 m	6.000 m	10.0° / -0.0° / 45.0°	0.85	3
67.464 m	144.206 m	3.500 m	15.0° / 0.0° / -135.0°	0.85	4
84.234 m	144.206 m	3.500 m	10.0° / 0.0° / -135.0°	0.85	5
108.873 m	144.206 m	3.500 m	10.0° / 0.0° / -135.0°	0.85	6
67.173 m	144.078 m	4.650 m	15.0° / 0.0° / 135.0°	0.85	7
83.943 m	144.078 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / 135.0°	0.85	8
51.178 m	144.070 m	3.500 m	15.0° / -0.0° / -135.0°	0.85	9
108.583 m	144.078 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / 135.0°	0.85	10

Terreno 1

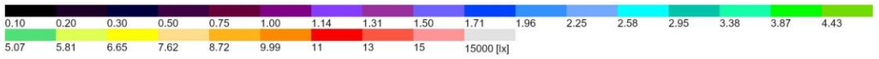
Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
50.888 m	143.942 m	4.500 m	15.0° / -0.0° / 135.0°	0.85	11
64.616 m	75.539 m	3.500 m	10.0° / 0.0° / -135.0°	0.85	31
87.851 m	75.539 m	3.500 m	10.0° / 0.0° / -135.0°	0.85	32
64.326 m	75.411 m	4.500 m	10.0° / -0.0° / 135.0°	0.85	33
87.561 m	75.411 m	4.500 m	10.0° / 0.0° / 135.0°	0.85	34
46.844 m	65.629 m	6.500 m	15.0° / 0.0° / 45.0°	0.85	40
46.009 m	65.467 m	7.000 m	10.0° / -0.0° / 90.0°	0.85	41
47.478 m	65.262 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 135.0°	0.85	43

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

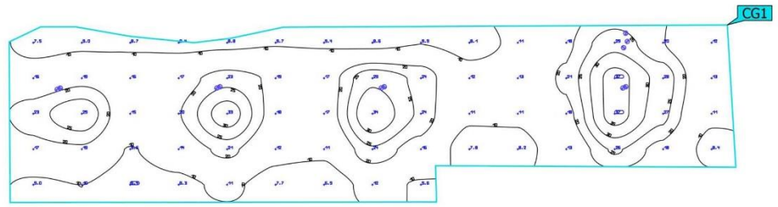
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Entrada i sortida de vehicles Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	16.1 lx	6.43 lx	37.2 lx	0.40	0.17	CG1
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	19.4 lx	8.06 lx	39.0 lx	0.42	0.21	CG2
Zona de jocs infantils Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	18.9 lx	8.29 lx	48.8 lx	0.44	0.17	CG3
Zona accés (Av. d'en Piera) Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	19.5 lx	10.9 lx	39.5 lx	0.56	0.28	CG4
Racó zona entrada i sortida de vehicles Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	8.19 lx	2.53 lx	20.3 lx	0.31	0.12	CG5

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

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Entrada i sortida de vehicles



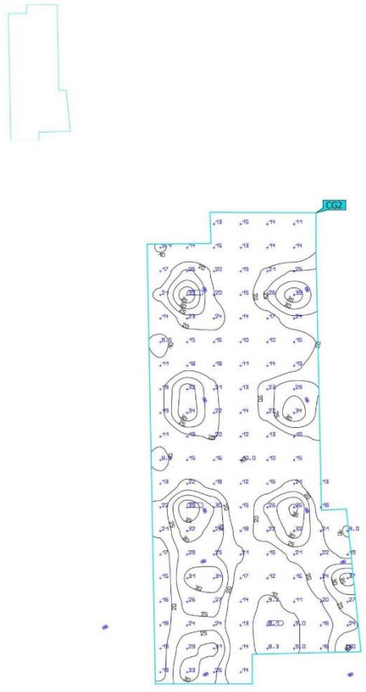


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Entrada i sortida de vehicles Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	16.1 lx	6.43 lx	37.2 lx	0.40	0.17	CG1

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

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Aparcament

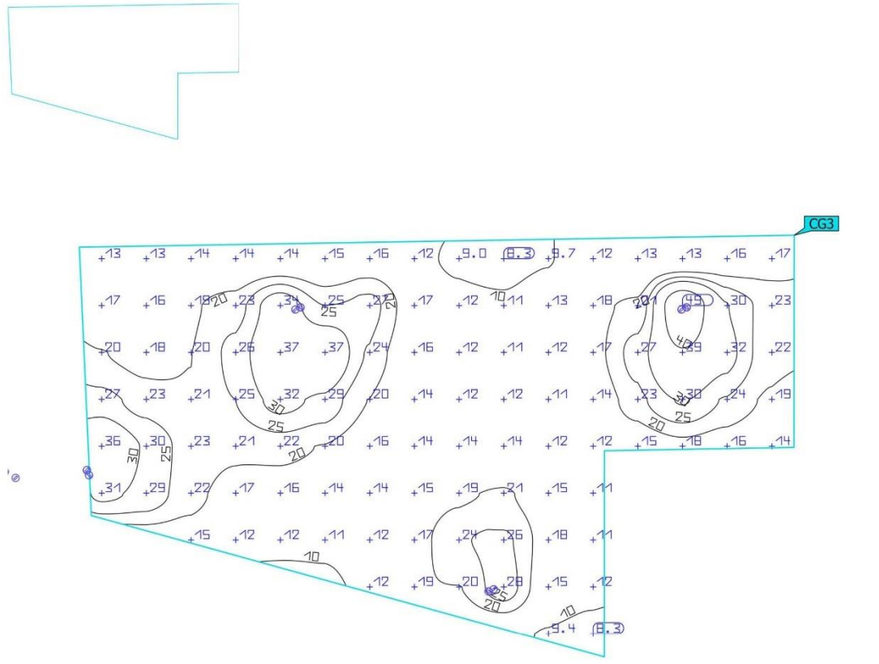


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	19.4 lx	8.06 lx	39.0 lx	0.42	0.21	CG2

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

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Zona de jocs infantils

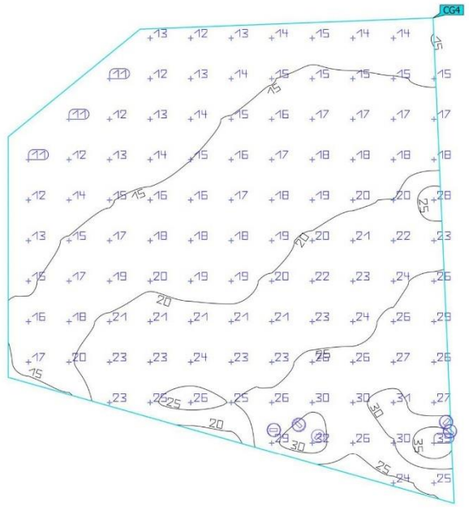


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Zona de jocs infantils Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	18.9 lx	8.29 lx	48.8 lx	0.44	0.17	CG3

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

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Zona accés (Av. d'en Piera)

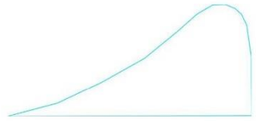


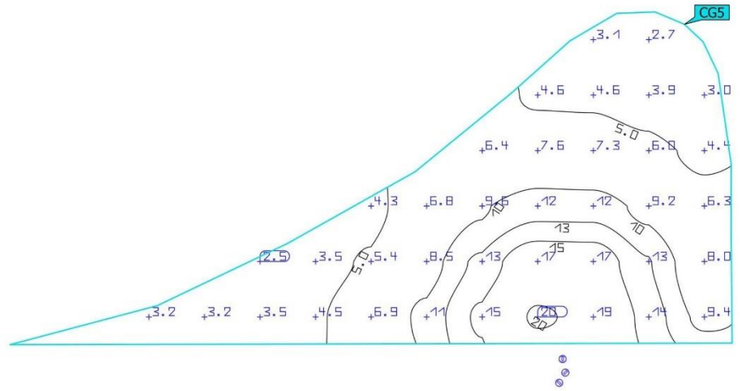
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Zona accés (Av. d'en Piera) Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	19.5 lx	10.9 lx	39.5 lx	0.56	0.28	CG4

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

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Racó zona entrada i sortida de vehicles





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Racó zona entrada i sortida de vehicles Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	8.19 lx	2.53 lx	20.3 lx	0.31	0.12	CG5

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

Annex 04. Pla de Control de Qualitat

Índex

Annex 04. Pla de Control de Qualitat 1

1. INTRODUCCIÓ 3
2. CONCEPTES UTILITZATS PER LA CONFECCIÓ DEL PLA 3
3. NORMATIVA APLICADA 3
4. PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT 3

1. INTRODUCCIÓ

En aquest Pla de Control de Qualitat, s'estableixen els esquemes bàsics del control de qualitat de l'obra (unitats que s'han de controlar, tipus de control i els assaigs normalitzats a emprar).

Per altre banda, al ser un pla valorat, s'estableix el cost que aquest control ha de representar per al total de l'obra.

2. CONCEPTES UTILITZATS PER LA CONFECCIÓ DEL PLA

Aquest pla és independent al pla d'autocontrol que fixi el contractista.

Per a la realització d'aquest pla de control s'ha utilitzat el Banc de criteris de qualitat vigent de l'ITEC i per a la realització i càlcul del cost d'aquests assaigs s'utilitza igualment la referència de preus de l'ITEC.

A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control anteriorment exposats, s'obté el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- No s'han previst assaig de recepció sobre productes que poden disposar de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar).
- En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest pla.
- A l'hora de comptabilitzar els nombres d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'haurà d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor a càrrec del Contractista.
- En el cas de components de mescles bituminoses, el control necessari és responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà sense estar considerat en aquest plec.
- El nombre d'assaig s'obté a partir de les freqüències en amidaments. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del Contractista, excepte justificació i acceptació per part de la Direcció d'Obra, de les causes que hagin provocat un ritme d'execució més lent del previst.
- El pressupost del pla de control, que queda integrat dins de les despeses generals i de cada partida, es presentarà estructurat per àmbit i pels mateixos capítols del pressupost de l'obra. El repartiment del nombre d'assaigs d'un àmbit en els diferents capítols d'obra que es realitzin, quan no hi ha un altre criteri, es fa de forma proporcional als amidaments de les partides associades.

3. NORMATIVA APLICADA

La normativa aplicada per a la elaboració del Programa de Control de Qualitat ha estat la següent:

- Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- PG-3 i modificacions posteriors.
- Normes UNE de metodologia d'assaig i de les característiques dels materials que es citen.

4. PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

L'import estimat d'execució material del pla de control de qualitat és de QUATRE MIL TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS (4.331,52 €) el que suposa un 0,98 % respecte al pressupost d'execució de material de l'obra.

Atès que l'import anterior no supera l'1,5% de l'import tipus de licitació, la totalitat del control de qualitat anirà a càrrec del contractista.

A continuació s'adjunta el Pla de Control de Qualitat de les obres.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament |

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

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, SOBR EPERFIL TEÒRIC (P - 147) — 496,556 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	41,72	41,72		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	139,67	139,67		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	45,03	45,03		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	70,00	15,77	1.103,90		5	150,000	M2	4,0000	Tram

F227T00F REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 21) — 1.578,810 M2

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	10,00	15,77	157,70		5	2.500,000	M2	2,5000	Tram
Total	**MOVIMENT DE TERRES 01.02**			**1.723,5**						

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 03 ESTRUCTURES I MURS
Titol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

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, SOBR EPERFIL TEÒRIC (P - 147) 6,102 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	36,61	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	41,72	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	139,67	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament —

J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	49,84	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	45,03	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	14,75	14,75		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,77	78,85		5	150,000	M2	4,0000	Tram
Total	**MOVIMENT DE TERRES 01.03.01**			**168,1**						

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 03 ESTRUCTURES I MURS
Titol 3 03 TIPUS 02 - MUR DE BLOC

P352-MUFD FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M3 (P - 152) — 16,428 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	2,00	114,62	229,24		2	100,000	M3	1,0000	Estadístic
Total	**TIPUS 02 - MUR DE BLOC 01.03.03**			**229,2**						

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 03 ESTRUCTURES I MURS
Titol 3 04 TIPUS 03 - MUR DE BLOC

P352-MUFD FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M3 (P - 152) — 8,518 M3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	0,00	114,62	0,00		2	100,000	M3	1,0000	Estadístic

P4E4-HZ01 PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 33 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ TIPUS H, LLIS, DE 400X200X330 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3 MB ELS JUNTS VERTICALS ENCADELLATS EN SEC I ELS JUNTS HORITZONTALS AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-7,5, SUBMINISTRAT A GRANEL, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, DE CUANTIA 30KG/M2, M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I MURFORCADA DUES FILADES PER A EXTERIORS (P - 156) — 44,070 M2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060A701	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1	1,00	114,62	114,62	Si	1	0,000	M3	1,0000	Estadístic

Total TIPUS 03 - MUR DE BLOC 01.03.04 **114,6**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA

Capítol 04 PAVIMENTS

P9A5-IRGZ FORMACIÓ DE SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS SAULO SOLID O EQUIVALENT I UN GRUIX MÍNIM DE 15 CM, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'HIDRÒXID DE CALÇ, AMB MESCLA HOMOGÈNIA AMB PLANTA MÒBIL, TRANSPORTS DINS D'OBRA AMB DUMPER, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM I PART PROPOCIONAL DE TREBALLS MANUALS I AMB MEDIS DE BAIX RENDIMENTS EN ELS LÍMITS I RACONS I TALLS DE JUNTS (P - 162) — 407,715 M2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61		1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	41,72	41,72	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DM20K	Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103201	1,00	67,45	67,45	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	1,00	102,33	102,33	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	1,00	120,28	120,28	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	2.500,000	M2	0,1500	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	139,67	139,67		1	2.500,000	M2	0,1500	Tram
J03DZ10C	Determinació de la resistència a compresió simple, segona la norma UNE-EN 13286-41	1,00	139,23	139,23		1	2.500,000	M2	0,1500	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	14,75	14,75		1	1.000,000	M2	0,1500	Tram

P931-10RJI BASE DE FORMIGÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 157) 39,600 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000		1,0000	Tram

F9G1ZZG3 PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30/P / 20 / IIA + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA + E, SENSE ADDITIUS, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC DE GASOIL, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC I ACABAT 39,045 M3

RASPATLLAT I COLOREJAT A L'ÒXID MANUAL I MATAVIUS, INCLOU ARMADURA DE RETRACCIÓ AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM (P - 36)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	1,00	114,62	114,62		1	100,000	M3	1,0000	Estadístic
Total	**PAVIMENTS 01.04**			**987,0**						

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 07 VEGETACIÓ
Titol 3 01 MILLORA ESPLANADA

GR3P2311 TERRA VEGETAL JARDINERIA CAT.BAIXA,GRANEL,ESCAMP.RETRO.MITJ. 79,995 M3

TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA BAIXA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 3 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA.

INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 130)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JR31S404	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)	1,00	140,63	140,63		1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
Total	**MILLORA ESPLANADA 01.07.01**			**140,6**						

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 09 XARXES DE SERVEIS
Titol 3 01 SANEJAMENT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

P931-10RJI BASE DE FORMIGÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 157) 3,990 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000		1,0000	Tram

P2255-DPHR REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 146) 107,674 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	41,72	41,72		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	139,67	139,67		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	45,03	45,03		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	14,75	14,75	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	15,00	15,77	236,55	5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	157,69	157,69	1	450,000	M2	4,0000	Tram
Total	**SANEJAMENT 01.09.01**			**882,3**					

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 09 XARXES DE SERVEIS
Titol 3 05 SERVEIS AFECTATS

P931-10RJI BASE DE FORMIGÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 157) 0,480 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000		1,0000	Tram
Total	**SERVEIS AFECTATS 01.09.05**			**86,0**						

PRESSUPOST PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost R24_CQ
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	45,03	1,000	45,03
2	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 3)	74,52	2,000	149,04
3	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 13)	15,77	80,000	1.261,60
4	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 5)	49,84	1,000	49,84
5	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 4)	139,67	1,000	139,67
6	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 2)	41,72	1,000	41,72
7	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	36,61	1,000	36,61

TOTAL Capítol 01.02 1.723,51

Obra 01 Pressupost R24_CQ
Capítol 03 ESTRUCTURES I MURS
Titol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	36,61	0,000	0,00
2	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 13)	15,77	5,000	78,85
3	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 12)	14,75	1,000	14,75
4	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	45,03	0,000	0,00
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 5)	49,84	0,000	0,00
6	J03DA209	U	Determinació de l'index CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 4)	139,67	0,000	0,00
7	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 2)	41,72	0,000	0,00
8	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 3)	74,52	1,000	74,52

TOTAL Titol 3 01.03.01 168,12

Obra 01 Pressupost R24_CQ
Capítol 03 ESTRUCTURES I MURS
Titol 3 03 TIPUS 02 - MUR DE BLOC

PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL
PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA
A MARTORELLES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 10)	114,62	2,000	229,24

TOTAL Titol 3 01.03.03 229,24

Obra 01 Pressupost R24_CQ
Capítol 03 ESTRUCTURES I MURS
Titol 3 04 TIPUS 03 - MUR DE BLOC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060A701	U	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1 (P - 11)	114,62	1,000	114,62
2	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 10)	114,62	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 01.03.04 114,62

Obra 01 Pressupost R24_CQ
Capítol 04 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 17)	120,28	1,000	120,28
2	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300 (P - 15)	14,75	1,000	14,75
3	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 3)	74,52	1,000	74,52
4	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 9)	21,50	4,000	86,00
5	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 4)	139,67	1,000	139,67
6	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 2)	41,72	1,000	41,72
7	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 16)	102,33	1,000	102,33
8	J03DM20K	U	Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103201 (P - 6)	67,45	1,000	67,45
9	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 5)	49,84	1,000	49,84
10	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 10)	114,62	1,000	114,62
11	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	36,61	1,000	36,61

12	J03DZ10C	U	Determinació de la resistència a compresió simple, segona la norma UNE-EN 13286-41 (P - 8)	139,23	1,000	139,23

TOTAL Capítol 01.04 **987,02**

Obra 01 Pressupost R24_CQ
Capítol 07 VEGETACIÓ
Titol 3 01 MILLORA ESPLANADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JR31S404	U	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III) (P - 18)	140,63	1,000	140,63

TOTAL Titol 3 01.07.01 **140,63**

Obra 01 Pressupost R24_CQ
Capítol 09 XARXES DE SERVEIS
Titol 3 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 5)	49,84	1,000	49,84
2	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	36,61	1,000	36,61
3	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 2)	41,72	1,000	41,72
4	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	45,03	1,000	45,03
5	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 12)	14,75	1,000	14,75
6	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 13)	15,77	15,000	236,55
7	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 14)	157,69	1,000	157,69
8	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 9)	21,50	4,000	86,00
9	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 4)	139,67	1,000	139,67
10	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 3)	74,52	1,000	74,52

TOTAL Titol 3 01.09.01 **882,38**

Obra 01 Pressupost R24_CQ
Capítol 09 XARXES DE SERVEIS
Titol 3 05 SERVEIS AFECTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 9)	21,50	4,000	86,00

TOTAL Titol 3 01.09.05 **86,00**

(*) Branques incompletes

ÚLTIM FUL DEL PRESSUPOST PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 4.331,52

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE 4.331,52

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a
quatre mil tres-cents trenta-un euros amb cinquanta-dos cèntims

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	25,40000	€
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	25,40000	€
A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	25,50000	€
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	25,36000	€
A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	25,36000	€
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	25,40000	€
A01-FEPI	H	AJUDANT OBRA PÚBLICA	25,40000	€
A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	29,80000	€
A0112000	H	CAP DE COLLA	30,30000	€
A0121000	H	OFICIAL 1A	28,61000	€
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	28,61000	€
A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	28,61000	€
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	28,61000	€
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	28,61000	€
A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	29,06000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	29,57000	€
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	29,57000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	29,57000	€
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	28,61000	€
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	33,58000	€
A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	31,45000	€
A012PP00	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA	41,12000	€
A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	25,40000	€
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	25,40000	€
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	25,40000	€
A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	25,50000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	25,36000	€
A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	25,36000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	25,40000	€
A013P000	H	AJUDANT JARDINER	29,80000	€
A0140000	H	MANOBRE	23,88000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	24,69000	€
A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	28,61000	€
A01H3000	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	25,40000	€
A0D-0007	H	MANOBRE	23,88000	€
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	24,69000	€
A0F-000B	H	OFICIAL 1A	28,61000	€
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	29,57000	€
A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	28,61000	€
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	28,61000	€
A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	33,58000	€
A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	29,57000	€
A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	29,06000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	29,57000	€
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	28,61000	€
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	28,61000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	14,32000	€
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	59,00000	€
C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	14,32000	€
C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	59,00000	€
C1311430	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	81,37000	€
C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	98,69000	€
C1312340	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	102,70000	€
C1312350	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 21 A 25 T	99,87000	€
C13124B0	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 21 A 30 T	138,33000	€
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	54,34000	€
C1316100	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T	47,98000	€
C13161G0	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T, AMB ACCESSORI PER A TREBALLS ESPECÍFICS	52,98000	€
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	79,25000	€
C1335010	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 1.5 A 2.5 T	45,30000	€
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	76,84000	€
C133A0J0	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	5,57000	€
C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	5,49000	€
C133-00EW	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T	47,98000	€
C1342260	H	MINIRASADORA MANUAL, PER A RASES DE FINS A 15 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 60 CM DE FONDÀRIA	15,41000	€
C134-00F7	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	50,73000	€
C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	5,57000	€
C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	5,49000	€
C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	7,77000	€
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	54,34000	€
C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	42,85000	€
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	56,52000	€
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	57,86000	€
C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	54,81000	€
C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	60,90000	€
C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	51,69000	€
C1505120	H	DÚMPER DE GASOIL D'11 KW, D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	28,25000	€
C150G800	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	53,26000	€
C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	57,86000	€
C153-003H	H	CAMIÓ GRUA PER A TREBALLS GENERALS, NETEJA I TRANSPORT D'EINES DE 3 T DE CÀRREGA, 7 M D'ABAST VERTICAL, 5 D'ABAST HORITZONTAL I 25 KN·M DE MOMENT D'ELEVACIÓ	40,57000	€
C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	51,08000	€
C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	42,85000	€
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,10000	€
C1709A00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ	82,24000	€
C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	8,46000	€
C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	168,25000	€
C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	3,40000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,10000	€
C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	8,46000	€
C1RA2500	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 5 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	23,18000	€
C2001000	H	MARTELL TRENCADOR MANUAL	3,98000	€
C2005000	H	REGLE VIBRATORI	5,16000	€
C200F000	H	MÀQUINA TALADRADORA	4,10000	€
C200V000	H	EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES	1,58000	€
C20D-FEQ6	H	MÀQUINA DE FER REGATES	2,07000	€
CR11B700	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	48,36000	€
CR711300	H	SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL	4,30000	€
CRE23000	H	MOTOSERRA	3,48000	€
CRH13030	H	TALLAGESPA ROTATIVA AUTOPROPULSADA, DE 66 A 90 CM D'AMPLÀRIA DE TREBALL	24,00000	€
CRH1L0L0	H	MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM	16,13000	€
CRH1-00C2	H	MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM	16,13000	€
CZ111000	H	GRUP ELECTRÒGEN D'1 A 5 KVA	2,54000	€
CZ138401	H	ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE AMB DIÀMETRE D'IMPULSIÓ DN80, AMB MOTOR DE 2,2 KW DE POTÈNCIA I MUNTADA AMB GUARDAMOTOR	2,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	145,42000	€
B0111000	M3	AIGUA	2,04000	€
B011-05ME	M3	AIGUA	2,04000	€
B012U010	L	HIPOCLORIT SÒDIC AL 15% EN CLOR ACTIU PER A DESINFECCIÓ	0,17000	€
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	21,01000	€
B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	20,57000	€
B0311010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	19,58000	€
B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	16,81000	€
B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	21,21000	€
B0331400	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 30 A 50 MM	19,56000	€
B0331Q10	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	19,16000	€
B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	22,86000	€
B033ZZ01	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 12/18 MM, PER A FORMIGONS	23,63000	€
B0342500	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	17,24000	€
B03425ZZ	M3	PEDRA CALCÀRIA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	16,42000	€
B034PV01	M3	MATERIAL PER A REBLERT DE GABIONS SEGONS DETALLS DE PROJECTE EXECUTIU.	36,40000	€
B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	20,36000	€
B03J-0K7X	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM	22,63000	€
B03J-0K88	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	22,39000	€
B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	21,21000	€
B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	20,57000	€
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	21,01000	€
B0511401	T	CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	150,09000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	145,42000	€
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,32000	€
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,32000	€
B055-0661	T	CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	142,64000	€
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	145,42000	€
B057-06IQ	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG D'ADHERÈNCIA TIPUS C60B3/B2 ADH, SEGONS UNE-EN 13808	0,33000	€
B059-06FO	KG	GUIX DE DESIGNACIÓ B1/20/2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	0,16000	€
B060100C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/10 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT	64,63000	€
B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	87,11000	€
B065E76C	M3	FORMIGÓ HA-30/P / 20 / IIA + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA + E	117,65000	€
B069-2A9O	M3	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	80,94000	€
B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	72,06000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	81,84000	€
B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	82,52000	€
B06E-12C5	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	87,11000	€
B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	95,67000	€
B06F1-IN3Q	M3	FORMIGÓ EN MASSA AMB ADDITIU HIDRÒFUG HM - 25 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 250 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	99,50000	€
B06F1-LONW	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / F / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	108,02000	€
B06F2-I6AX	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55	128,63000	€
B06F2-I7C1	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45	132,74000	€
B06F2-M6SW	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	105,05000	€
B06NLA1B	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/B/10	83,71000	€
B06NLA1C	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/P/10	82,87000	€
B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	79,40000	€
B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	44,30000	€
B0710280	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	45,46000	€
B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	54,84000	€
B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	44,30000	€
B081C010	KG	ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT PER A MORTER, SEGONS LA NORMA UNE-EN 934-3	1,68000	€
B081-06U6	KG	ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT PER A MORTER, SEGONS LA NORMA UNE-EN 934-3	1,69000	€
B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	21,81000	€
B0A12000	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	2,99000	€
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	2,09000	€
B0A1-07KM	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 16 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,32000	€
B0A31000	KG	CLAU ACER	1,83000	€
B0A61600	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM, AMB VIS	0,22000	€
B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	1,83000	€
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	2,09000	€
B0AM-078G	KG	FILFERRO RECUIT 3 MM	1,89000	€
B0B27000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2	0,93000	€
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,96000	€
B0B34132	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:4-4 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0B34236	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	4,34000	€
B0B5U010	M2	ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES PORTANTS DE 30X2 MM I RODÓ ENTREGIRAT DE DIÀMETRE 5 MM, EN PECES DE 1000X500 MM	27,57000	€
B0B5Z010	U	TAPA RODONA DE 70CM DE DIÀMETRE PER A POU DE REGISTRES FORMADA PER UN TRAMEX D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES SEPARADORES I PERIMETRAL DE 35X2 MM I PLATINES PORTANTS DE 70X2 MM, COL·LOCAT AMB CÀRGOLS SOBRE POU DE REGISTRE	266,00000	€
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,96000	€
B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,44000	€
B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,44000	€
B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	354,62000	€
B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	354,62000	€
B0D61170	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 30 USOS	3,67000	€
B0D625A0	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	15,55000	€
B0D71130	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	2,23000	€
B0D75000	M2	TAULER ELABORAT AMB AGLOMERAT HIDRÒFUG AMB 2 CARES PLASTIFICADES, DE 10 MM DE GRUIX, PER A 1 ÚS	13,38000	€
B0D81580	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM PER A 50 USOS	1,18000	€
B0DZA000	L	DESENCOFRANT	2,62000	€
B0DZP500	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X200 CM	0,51000	€
B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	2,62000	€
B0E244L6	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3	1,40000	€
B0E2TH01	U	PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 33 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ TIPUS H, LLIS, DE 400X200X330 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3 MB ELS JUNTS VERTICALS ENCADELLATS EN SEC I ELS JUNTS HORITZONTALS AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-7,5, SUBMINISTRAT A GRANEL, AMB BLOCS DE CANTONADA, I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 10 N/MM2	2,40000	€
B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0F15-06N6	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,36000	€
B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0FG9-0F3S	U	TOVA D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 20X20 CM	0,18000	€
B1Z0A010	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT, PER A SEGURETAT I SALUT	2,99000	€
B1Z0D300	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	354,62000	€
B1Z73100	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 10 MM DE GRUIX, DE 30 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, DE 0,2 M2.K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, PER A SEGURETAT I SALUT	1,00000	€
B2RA71H1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	11,00000	€
B2RA73G1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008,	23,00000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS		
B2RA-M8VV	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 03 02 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	11,69000	€
B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	4,37000	€
B353-VSNC	U	GABIÓ DE 2X1X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA	39,25000	€
B353-HZZ01	U	GABIÓ DE 2X0,5X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA	21,59000	€
B35A3125	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MUR DE GABIONS PER A LA CONTENCIÓ DE TERRES, TIPUS TRESMA GABION (TERRAMESH SYSTEM) DE BIANCHINI O EQUIVALENT, PER DOS PECES DE 100 CM DE GRUIX I 50 CM D'ALÇADA, I 2M DE LONGITUD I MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT.	36,88000	€
B44ZS04K	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA	2,90000	€
B44Z-0LX3	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA	2,96000	€
B7B1-0KPH	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 200 A 250 G/M2	1,95000	€
B7B1-0KPK	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 130 A 140 G/M2	1,24000	€
B7Z24000	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUS ED	1,09000	€
B962-IXGB	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL TAULÓ, DOBLE CAPA PER A VIANANTS 20X8 CM, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ S (R-3,5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	5,99000	€
B96516D0	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	4,52000	€
B980-V800	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ CENTRAL, DE 40X57X25 CM, DE COLOR GRIS, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS	30,02000	€
B980-V804	U	PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ LATERAL, DE 40X60X28 CM, DE COLOR GRIS I TRANSICIÓ CORBA A VORADA, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS	58,47000	€
B9E13100	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	9,77000	€
B9E13200	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT	8,57000	€
B9E2-HYIG	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU ALT DE TEXTURA LLIS	20,30000	€
B9GZ1200	T	POLS DE QUARS COLOR	1.507,65000	€
B9H1-0HTR	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	79,30000	€
BD16-1K9U	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET MASSISSA PER A EVACUACIÓ, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 50 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC	1,94000	€
BD34-203Z	U	TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 60X60X5 CM	17,11000	€
BD5A1E00	M	TUB VOLTA RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 160 MM	7,74000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	0,54000	€
BD5L2580	M2	LÀMINA DRENANT NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB UN GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ ADHERIT EN UNA DE LES SEVES CARES, AMB NÒDULS DE 8 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 150 KN/M2	4,26000	€
BD5N-1KD4	M	TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE	2,60000	€
BD76-2AA9	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT	17,28000	€
BD76-2AAF	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT	11,09000	€
BD7JC180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT	3,17000	€
BD7VVYAZ	U	INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT DEL PROJECTE	1.275,10000	€
BDD1A090	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM, PREFABRICADA	65,60000	€
BDD4-H4XN	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	3,54000	€
BDD4-VLCL	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT DE 300X300X300 MM	5,24000	€
BDD5-0M3Q	M	PEÇA CILÍNDRICA DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM, PREFABRICADA	68,07000	€
BDD5-0M3U	M	PEÇA CILÍNDRICA DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM, PREFABRICADA	44,22000	€
BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	0,27000	€
BDGZFN50	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	0,16000	€
BDGZP900	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,29000	€
BDGZPA00	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,29000	€
BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	0,11000	€
BDK5-1KH1	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	50,83000	€
BDK5-1KI3	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 650 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	270,39000	€
BDKZU025	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CEGA QUADRADA, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM, BASTIMENT DE 700X700 MM I 50 MM D'ALÇÀRIA, C250 SEGONS UNE-EN 124	176,29000	€
BDKZU026	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CEGA QUADRADA, RECOLZADA I AMB TANCA, PAS LLIURE DE 620X620 MM, BASTIMENT DE 675X675 MM I 65 MM D'ALÇÀRIA, B125 SEGONS UNE-EN 124	224,68000	€
BDW2-1KC6	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=50 MM	3,31000	€
BDY2-1KCL	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=50 MM	0,05000	€
BF90-1N7T	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA 16X2 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, AMB FUNDA D'ESCUMA DE POLIETILÈ DE 6 MM	2,76000	€
BFB26400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	0,98000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFB2840U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE-EN 12201	2,06000	€
BFB2940U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE-EN 12201	3,22000	€
BFB3-095Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,14000	€
BFB3-W61Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,83000	€
BFB3-W62A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 63, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	4,46000	€
BFB3-W62I	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	4,30000	€
BFBBUZ10	U	COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE	16,96000	€
BFBBUZ11	U	CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM	20,39000	€
BFWB1505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	3,54000	€
BFWB1705	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	7,60000	€
BFWB1905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	15,86000	€
BFWB2605	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	3,60000	€
BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	7,81000	€
BFWB2905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	11,62000	€
BFWF-09S0	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,86000	€
BFWF-09U4	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	4,91000	€
BFWR-TG1R	U	CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	7,45000	€
BFWR-TG1S	U	DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 1 1/2´´-1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	10,03000	€
BFWR-TG23	U	CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	10,59000	€
BFWR-TG24	U	DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 2´´-2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	14,70000	€
BFWR-TG2L	U	CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	2,92000	€
BFWR-TG2Q	U	CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	5,18000	€
BFWS-TLLC	U	ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN50 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 1 1/2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA	8,58000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		SEGONS UNE-EN ISO 228-1		
BFWS-TLLF	U	ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN63 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	13,88000	€
BFWS-TLMA	U	COLZE DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN75 MITJANÇANT BRIDA I CARGOLS D'ACER INOXIDABLE AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ 75MM TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	48,53000	€
BFYB1705	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,05000	€
BFYB1905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,11000	€
BFYB2305	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000	€
BFYB2605	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,08000	€
BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,20000	€
BFYB2905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,32000	€
BFYH-0A2O	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000	€
BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,45000	€
BG22TK10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	3,09000	€
BG22TL10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,65000	€
BG312320	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,18000	€
BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,36000	€
BG322170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X16 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	2,74000	€
BG33-G2TE	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 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	18,50000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2TF	M	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	27,73000	€
BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	5,29000	€
BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,34000	€
BG46UE30	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA, ENTRADA TETRAPOLAR I SORTIDA BIPOLAR, MARCA CAHORS O EQUIVALENT, SÈRIE DF21/2QX O EQUIVALENT	20,61000	€
BGD2U010	U	PLACA DE PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM, D'ACER GALVANITZAT	46,73000	€
BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,34000	€
BHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.	650,00000	€
BHM0ZF25	U	COLUMNA TIPUS APMD DE 5 M D'ALÇÀRIA DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIVAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, PER A 2 PROJECTORS, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, AMB CAIXA DE FUSIBLES I SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES TIPUS 2 INSTAL·LADA A LA BASE DE LA COLUMNA	1.322,67000	€
BHM1ZY27	U	COLUMNA TIPUS APMID DE 7 M D'ALÇÀRIA I 50º D'INCLINACIÓ DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIBAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5	1.694,41000	€
BHQNZ101	U	PROJECTOR TIPUS DECO LED AMB LIRA, DE LA CASA BENITOURBAN O SIMILAR DE FOSA INJECTADA D'ALUMINI I ALUMINI ANODITZAT PINTADA DE COLOR MARRÓ ´´MARSON´´ DE FINS A 40W DE POTÈNCIA I 3000ºK DE TEMPERATURA DE COLOR, AMB DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. IP66 IK09, AMB DRIVER TRIDONIC ADVANCE U6ME2, PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONS 10KV CERTIFICADA, PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1, REGULACIÓ PROGRAMADA PER FLUX HORARI T1: ENCESA-23:00H 100%, T2: 23:00H - 01:00H 80%, T3: 01:00H - 05:00H 60%, T4: 05:00H - APAGADA 80%. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.	395,91000	€
BHWMU001	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	41,84000	€
BJ18U010	U	AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, INDUSTRIAL DE 80X45 CM, AMB POTES I FIXACIONS MURALS	467,17000	€
BJ211-0R4W	U	AIXETA DE PAS MURAL, PER A ENCASTAR, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA D'1/2 I ENTRADA D'1/2	48,74000	€
BJ299121	U	AIXETA TEMPORITZADA PER A SAFAREIGS, MURAL, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2"	51,87000	€
BJ3917F7	U	DESGUÀS RECTE PER A SAFAREIGS, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC DE DIÀMETRE 50 MM, PER A CONNECTAR AL SIFÓ O AL RAMAL DE PVC	3,22000	€
BJM1-H6ZZ	U	ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGO REFORÇAT AMB FIBRES AMB PORTA METÀL·LICA AMB TANCA NORMALITZADA, PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D´AIGUA, DE 750X540X220 MM, ENCASTAT 30CM I FORMIGONAT	350,26000	€
BJM31BP0	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1/2" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE PLÀSTIC	4,39000	€
BJS1U030	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCOR DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 1 1/2", INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT	137,05000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		PER DOS COLZES I TUB DE PE, EQUIPADA AMB VÀLVULA		
BJS51720	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, CEC, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	0,66000	€
BJS51750	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM	1,31000	€
BJS5U020	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB GOTEJADORS TERMOSOLDATS INTERIORMENT, AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, PER A UN CABAL DE 3,5 L/H, AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE GOTEJADORS DE 30 CM	1,13000	€
BJSAUZ74	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM FORMAT PER CAIXA DE CONNEXIÓ TIPUS TBOS O EQUIVALENT, 6 ESTACIONS	243,03000	€
BJSB1310	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL	76,92000	€
BJSB1410	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL	83,35000	€
BJSC2AS0	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ INHALÀMBRICA	113,30000	€
BJSZU100	U	PERICÓ ANTIVANDÀLIC DE POLIETILÈ DE 32X24, I 26 CM D'ALÇÀRIA, PER A MUNTAR SOBRE GRAVES AMB TANCAMENT DE SEGURETAT	7,94000	€
BJSZUR10	U	VÀLVULA ANTISIFÓ O DE RENTAT PER A PURGAT O RENTAT DE LES CANONADES DE DEGOTEIG	13,90000	€
BJZ1-IRSR	U	RAMAL PER A ESCOMESA D'AIGUA DE 20 MM DE DIÀMETRE	445,69000	€
BN316420	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1 ",I PREU ALT DE 16 BAR DE PN	22,92000	€
BN38-0XBV	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4 ´´,I PREU ALT DE 16 BAR DE PN	36,89000	€
BN38-0XC1	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2 ´´,I PREU ALT DE 16 BAR DE PN	13,66000	€
BN38-0XC2	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´,I PREU ALT DE 16 BAR DE PN	52,59000	€
BN3G2970	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB D'1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	9,31000	€
BN3G2A70	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	12,89000	€
BN748C10	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 25 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I AMB UN DIFERENCIAL MÀXIM REGULABLE ENTRE 19 I 24 BAR, DE LLAUTÓ, PREU MITJÀ	86,21000	€
BNER1581	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, AMB VÀLVULA DE PURGA I AMB PRESA MANOMÈTRICA, PER A MUNTAR ROSCAT	127,12000	€
BQ31UL25	U	FONT PER EXTERIORS DE FOSA EN L TIPUS ATLÀNTIDA DE SANTA I COLE O EQUIVALENT, DE 120 CM D'ALÇÀRIA, AMB BROC AMB POLSADOR, DUES TAPES DE REGISTRE DAVANTERA I POSTERIOR Y MÓDUL DE REIXA DE FOSA DE 91X30 CM	1.619,75000	€
BQ3ZU005	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA POTABLE I A LA XARXA DE SANEJAMENT DE FONTS PER A EXTERIORS	27,62000	€
BQABUP01	U	BALANCÍ PETIT DE FUSTA LARIX DE MUNTANYA REF. 6.11700 DE BDU O EQUIVALENT, ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ	2.285,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQABUP02	U	CAVALL MOBIL DE FUSTA LARIX DE MUNTANYA NO IMPREGNAT REF. 4.24150 DE BDU O EQUIVALENT, ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ	1.164,00000	€
BQABUP03	U	ESQUELET DE FUSTA PETIT, FORMAT PER 15 TRONCS REF. 6.51020T, DE BDU O EQUIVALENT, UNA ALÇADA DE CAIGUDA MÀXIMA DE 60CM, FORMAT PER TRONCS DE FUSTA DE ROBINIA, INCLOU PALS VERTICALS I DE CONNEXIÓ, XARXES, CORDES	8.094,00000	€
BQABUP04	U	TRONCS DE BAIX EQUILIBRI REF. INCA8 DE BDU O EQUIVALENT, FORMAT PER UNA SERIE DE 8 TRONCA BAIXOS, D'ENTRE 70-80CM, DE FUSTA DE CASTANYER	830,00000	€
BQABUP05	U	PIRÀMIDE PETITA DE 7M D'ALÇADA REF. L3.41300 DE BDU O EQUIVALENT, FORMAT PER SUPORTS DE GLUELAM, FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANY	29.786,00000	€
BQABUP07	U	TARIMA DE FUSTA SOBRE TALÚS REF. TARIMA 36 DE BDU O EQUIVALENT, FORMAT PER UNA TARIMA DE LLISTONS DE FUSTA DE PI CUPERIZADA TRACTADA AMB AUTOCLAU, DE LONGITUD 4.4M SOBRE UN TALUS 3/1 I UN DESNVIELL MÀXIM DE 1M	4.435,00000	€
BQABUP61	U	TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE REF. 3.63420 DE BDU O EQUIVALENT, FORMAT UN TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE DE 2M D'ALÇADA, 0,45M D'AMPLADA, JUNTAMENT	5.677,00000	€
BQABUP62	U	PEÇA DE CONNEXIÓ DEL TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE REF. 3.42032 DE BDU O EQUIVALENT, PEÇA DE CONNEXIÓ DEL TOBOGAN A LA PIRAMIDE DE FUSTA PETITA (L3.41300),	301,00000	€
BQU2SF01	U	TAULA DE PICNIC DE LAMES DE PI CUPERITZAT	635,95000	€
BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	53,97000	€
BR3P2110	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	36,49000	€
BR3P2210	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	26,19000	€
BR3P2310	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	19,09000	€
BR3PUF05	M3	ENCENALL DE FUSTA VIRU-MULCH DE BURÉS O EQUIVALENT, EN SACS DE 0,8 M3 DE CAPACITAT	36,41000	€
BR41222B	U	ACER CAMPESTRE 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	122,65000	€
BR41262A	U	ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	207,33000	€
BR4178LK	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 175 A 200CM, EN CONTENIDOR DE 80 L	130,15000	€
BR42283A	U	CERATONIA SILIQUA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L	173,37000	€
BR43442A	U	FRAXINUS ANGUSTIFOLIA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	89,38000	€
BR45162A	U	QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	194,85000	€
BR455P5L	U	SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,95000	€
BR494Z11	U	SUBMINISTRAMENT D'ACHILLEA MILLEFOLLIUM EN CONTENIDOR DE 2-3 L	2,95000	€
BR49FZB1	U	SUBMINISTRAMENT DE LIMONIUM CAESIUMEN CONTENIDOR 2 L	3,25000	€
BR49V6B1	U	ARTEMISIA DRACUNCULUS EN TEST 11X11 CM	1,60000	€
BR49Z611	U	SUBMINISTRAMENT D'ALYSSUM MARITIMUM EN CONTENIDOR D'2 L	3,25000	€
BR4A2634	U	ATRIPLEX HALIMUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,25000	€
BR4AK634	U	BUPLEURUM FRUTICOSUM D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,95000	€
BR4B7D33	U	CENTRANTHUS RUBER D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,95000	€
BR4BH233	U	CISTUS ALBIDUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,25000	€
BR4BHB33	U	CISTUS SALVIIFOLIUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,25000	€
BR4BVD31	U	CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR4CPHZ1	U	SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM PENTAPHYLLUM EN CONTENIDOR D'3 L	3,25000	€
BR4DQ6Z2	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 2-3L	2,95000	€
BR4DTZ21	U	SUBMINISTRAMENT D'HYSSOPUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2 L	3,25000	€
BR4DTZ33	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM PERFORATUM D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2 L	3,25000	€
BR4EEM43	U	LAVANDULA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	2,20000	€
BR4FAZ32	U	SUBMINISTRAMENT DE MUEHLENBECKIA COMPLEXA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,95000	€
BR4FVD41	U	PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,25000	€
BR4GJ834	U	PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,50000	€
BR4GJ8ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L	112,00000	€
BR4H6Z12	U	SUBMINISTRAMENT DE RUSCUS ACULEATUS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,25000	€
BR4H9K31	U	SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,75000	€
BR4J8838	U	TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	5,50000	€
BR4U1ZZ1	KG	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT FLORIT COMPOSICIÓ: 30% FLORES - (ACHILLEA MILLEFOLIUM, CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, ÇCREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE GALLICA, SILENE CLORATA, SILENE VULGARIS, VICIA PSEUDOCRACCA, VICIA SATIVA) 70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM	76,00000	€
BR4U1ZZ2	KG	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI, DOSIS 6G/M2 COMPOSICIÓ: 30% FLORES - CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, CLEONIA IUSITANICA, CREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, MELILLOTUS OFFICINALIS, MORICANDIA MORICANDIOIDES, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE CLORATA, SILENE GALLICA, SILENE VULGARIS, TRIFOLIUM HIRTUM, TRIFOLIUM IAPPACEUM, TRIGONELLA POLYCERATIA, VICIA SATIVA 70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM	46,00000	€
BR4U1ZZ3	KG	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT COMPATIBLE AMB ÚS LÚDIC, DOSIS 4G/M2 COMPOSICIÓ: 20% PLANTAGO LANCEOLATA 5% ACHILLEA MILLEFOLIUM 20% LOLIUM PERENNE 20% DACTYLIS GLOMERATA 20% TRIFOLIUM PRATENSE 15% MEDICAGO POLYMORPHA	169,00000	€
BR9AUL10	M	TANCA TIPUS LLUÍS DE 0,80 M D'ALÇÀRIA, DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU PER A CLASSE DE RISC IV (UNE-EN 335-1 I 2) FORMADA PER MUNTANTS CILÍNDRICS DE DIÀMETRE 8 CM, SEPARATS ENTRE SÍ 8 CM	55,00000	€
BR9AUMR1	M	TRONCS DE FUSTA DE PI TORNEJADA, TRACTADA EN AUTOCLAU AMB GRAU DE PROTECCIO IV, DE FINS A 2,5 M DE LLARGADA, I DE 8 CM DE DIÀMETRE	3,29000	€
BR9AUMR2	M	TRONCS DE FUSTA DE PI TORNEJADA, TRACTADA EN AUTOCLAU AMB GRAU DE PROTECCIO IV, DE FINS A 2,5 M DE LLARGADA, I DE 10 CM DE DIÀMETRE	5,03000	€
BR9AUZ10	U	MATERIAL AUXILIAR PER A SUPORT I ANCORATGE D'1 M DE TANCA	19,18000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR9AUZG1	U	CONJUNT DE PECES D'ACER GALVANITZAT I CARGOLS PER A FER UNA UNIÓ DE DOS TRONCS AMB EL MUNTANT D'UNA TANCA DE TRONCS	7,21000	€
BR9AUZZ1	U	TANCA OCULTA CONTENIDORS DE 5,75X2,75X2M DE RESIDUS EN ESPAIS URBANS O RURALS DE DISSENY BARRACA O SIMILAR, DE FUSTA DE PI TRACTADA CONTRA ELS CORCS, TERMITES I INSECTES, AMB AUTOCLAU (GRAU DE PROTECIÓ IV), AMB TRAMS DE 1MT Y 1,5MTS I 2M D'ALÇADA, MITJANÇANT PECES DE SUPORT D'ACER GALVANITZAT. IN L'ESTRUCTURA INCLOU: ES CONTEMPLA EL MATERIAL SEGÜENT: - PILARS DE XAPA GALVANITZADA DE 80X80X2 MM. - TRAVESSERS DE 95X22 MM. FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT A L'AUTOCLAU NIVELL IV - CARGOLARIA AUTORROSCANT INCLOSA - 1 U. DE PORTA DE 1,50 M. DE PAS X 2 M. D'ALTURA FABRICADA AMB PILAR I MARC METÀL.LIC I COS DE LLISTONS DE FUSTA. INCLOU PANY MANUAL A L'EXTERIOR	3.545,00000	€
BRB5P6A0	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA	9,14000	€
BRZ21820	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA	5,80000	€
BRZ22510	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	0,40000	€

Annex 05. Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	26,12000	€
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	26,12000	€
A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	26,22000	€
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	26,08000	€
A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	26,08000	€
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	26,12000	€
A01-FEPI	H	AJUDANT OBRA PÚBLICA	26,12000	€
A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	31,11000	€
A0112000	H	CAP DE COLLA	31,16000	€
A0121000	H	OFICIAL 1A	29,42000	€
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	29,42000	€
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	29,42000	€
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	29,42000	€
A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	29,88000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	30,41000	€
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	30,41000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	30,41000	€
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	29,42000	€
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	35,05000	€
A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	32,83000	€
A012PP00	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA	42,93000	€
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	26,12000	€
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	26,12000	€
A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	26,22000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	26,08000	€
A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	26,08000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	26,12000	€
A013P000	H	AJUDANT JARDINER	31,11000	€
A0140000	H	MANOBRE	24,55000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	25,38000	€
A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	29,42000	€
A01H3000	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	26,12000	€
A0D-0007	H	MANOBRE	24,55000	€
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	25,38000	€
A0F-000B	H	OFICIAL 1A	29,42000	€
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	30,41000	€
A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	29,42000	€
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	29,42000	€
A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	35,05000	€
A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	30,41000	€
A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	29,88000	€
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	30,41000	€
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	29,42000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	29,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	15,22000	€
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	62,71000	€
C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	15,22000	€
C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	62,71000	€
C1311430	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	84,61000	€
C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	102,63000	€
C1312340	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	106,80000	€
C1312350	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 21 A 25 T	99,87000	€
C13124B0	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 21 A 30 T	143,86000	€
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	56,51000	€
C1316100	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T	47,98000	€
C13161G0	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T, AMB ACCESSORI PER A TREBALLS ESPECÍFICS	52,98000	€
C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	79,91000	€
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	90,20000	€
C1335010	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 1.5 A 2.5 T	45,30000	€
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	79,91000	€
C133A0J0	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	5,57000	€
C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	5,49000	€
C133-00EW	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T	47,98000	€
C1342260	H	MINIRASADORA MANUAL, PER A RASES DE FINS A 15 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 60 CM DE FONDÀRIA	15,60000	€
C134-00F7	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	54,08000	€
C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	90,20000	€
C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	5,57000	€
C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	5,49000	€
C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	7,77000	€
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	56,51000	€
C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	45,45000	€
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	59,95000	€
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	62,11000	€
C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	58,84000	€
C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	65,38000	€
C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	54,83000	€
C1505120	H	DÚMPER DE GASOIL D'11 KW, D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	29,69000	€
C150G800	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	53,26000	€
C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	59,95000	€
C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	62,11000	€
C153-003H	H	CAMIÓ GRUA PER A TREBALLS GENERALS, NETEJA I TRANSPORT D'EINES DE 3 T DE CÀRREGA, 7 M D'ABAST VERTICAL, 5 D'ABAST HORITZONTAL I 25 KN·M DE MOMENT D'ELEVACIÓ	41,15000	€
C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	54,17000	€
C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	45,45000	€
C15L-I4JW	H	FURGONETA DE 3500 KG	7,48000	€
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,05000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1709A00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ	83,63000	€
C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	8,20000	€
C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	168,95000	€
C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	3,30000	€
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,05000	€
C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	8,20000	€
C1B0-006D	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	28,09000	€
C1B0-H4LE	H	MÀQUINA PER FRESAT DE PINTURES DE MARCA VIAL D'ACCIONAMENT MANUAL	14,48000	€
C1RA2500	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 5 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	23,18000	€
C2001000	H	MARTELL TRENCADOR MANUAL	4,13000	€
C2005000	H	REGLE VIBRATORI	5,35000	€
C200F000	H	MÀQUINA TALADRADORA	4,26000	€
C200V000	H	EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES	1,58000	€
C20D-FEQ6	H	MÀQUINA DE FER REGATES	2,15000	€
CR11B700	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	48,78000	€
CR711300	H	SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL	4,00000	€
CRE23000	H	MOTOSERRA	3,51000	€
CRH13030	H	TALLAGESPA ROTATIVA AUTOPROPULSADA, DE 66 A 90 CM D'AMPLÀRIA DE TREBALL	15,59000	€
CRH1L0L0	H	MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM	7,17000	€
CRH1-00C2	H	MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM	7,17000	€
CZ111000	H	GRUP ELECTRÒGEN D'1 A 5 KVA	2,54000	€
CZ138401	H	ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE AMB DIÀMETRE D'IMPULSIÓ DN80, AMB MOTOR DE 2,2 KW DE POTÈNCIA I MUNTADA AMB GUARDAMOTOR	2,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	M3	AIGUA	2,04000	€
B011-05ME	M3	AIGUA	2,04000	€
B012U010	L	HIPOCLORIT SÒDIC AL 15% EN CLOR ACTIU PER A DESINFECCIÓ	0,17000	€
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	20,85000	€
B0311010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	19,42000	€
B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	16,87000	€
B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	20,44000	€
B0331400	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 30 A 50 MM	18,86000	€
B0331Q10	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	18,47000	€
B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	22,04000	€
B033ZZ01	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 12/18 MM, PER A FORMIGONS	23,63000	€
B0342500	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	17,14000	€
B03425ZZ	M3	PEDRA CALCÀRIA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	16,42000	€
B034PV01	M3	MATERIAL PER A REBLERT DE GABIONS SEGONS DETALLS DE PROJECTE EXECUTIU.	36,40000	€
B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	23,48000	€
B03C-IRGJ	M2	SAULO SOLID O EQUIVALENT, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'HODRÒXID DE CALÇ AL SAULÓ D'APORTACIÓ SEGONS CORBA GRANULOMÉTRICA ACCEPTADA PER DO, BARREJAT AMB PLANTA MÒBIL DOSIFICADORA DE FINS A 15CM	30,53000	€
B03J-0K7X	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM	21,82000	€
B03J-0K88	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	21,58000	€
B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	20,44000	€
B03L-05MS	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	21,37000	€
B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	20,40000	€
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	20,85000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	138,20000	€
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,32000	€
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,32000	€
B055-0661	T	CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	142,64000	€
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	138,20000	€
B057-06IQ	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG D'ADHERÈNCIA TIPUS C60B3/B2 ADH, SEGONS UNE-EN 13808	0,39000	€
B059-06FO	KG	GUIX DE DESIGNACIÓ B1/20/2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	0,14000	€
B060100C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/10 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT	64,63000	€
B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	83,43000	€
B065E76C	M3	FORMIGÓ HA-30/P / 20 / IIA + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA + E	112,68000	€
B069-2A9O	M3	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	90,46000	€
B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	88,74000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	91,47000	€
B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	92,22000	€
B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	96,07000	€
B06F1-IN3Q	M3	FORMIGÓ EN MASSA AMB ADDITIU HIDRÒFUG HM - 25 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 250 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	99,91000	€
B06F1-LONW	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / F / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	108,46000	€
B06F2-I6AX	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55	114,52000	€
B06F2-I7C1	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45	106,48000	€
B06F2-M6SW	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	106,13000	€
B06NLA1B	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/B/10	83,71000	€
B06NLA1C	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/P/10	82,87000	€
B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	88,74000	€
B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	45,17000	€
B0710280	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	46,35000	€
B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	55,92000	€
B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	45,17000	€
B081-06U6	KG	ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT PER A MORTER, SEGONS LA NORMA UNE-EN 934-3	1,69000	€
B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	21,96000	€
B0A12000	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	2,72000	€
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	2,09000	€
B0A1-07KM	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 16 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,43000	€
B0A31000	KG	CLAU ACER	1,77000	€
B0A61600	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM, AMB VIS	0,22000	€
B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	1,77000	€
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	2,09000	€
B0AM-078G	KG	FILFERRO RECUIT 3 MM	1,89000	€
B0B27000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2	0,92000	€
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,96000	€
B0B34132	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:4-4 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,69000	€
B0B34236	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	4,33000	€
B0B5U010	M2	ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES PORTANTS DE 30X2 MM I RODÓ ENTREGIRAT DE DIÀMETRE 5 MM, EN PECES DE 1000X500 MM	27,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0B5Z010	U	TAPA RODONA DE 70CM DE DIÀMETRE PER A POU DE REGISTRES FORMADA PER UN TRAMEX D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES SEPARADORES I PERIMETRAL DE 35X2 MM I PLATINES PORTANTS DE 70X2 MM, COL·LOCAT AMB CÀRGOLS SOBRE POU DE REGISTRE	266,00000	€
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,96000	€
B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,42000	€
B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,42000	€
B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	417,04000	€
B0D61170	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 30 USOS	3,67000	€
B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	14,48000	€
B0D70-0CEP	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	2,23000	€
B0D70-0CF1	M2	TAULER ELABORAT AMB AGLOMERAT HIDRÒFUG AMB 2 CARES PLASTIFICADES, DE 10 MM DE GRUIX, PER A 1 ÚS	13,36000	€
B0D81580	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM PER A 50 USOS	1,12000	€
B0DZP500	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X200 CM	0,48000	€
B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	2,98000	€
B0E244L6	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3	1,42000	€
B0E2TH01	U	PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 33 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ TIPUS H, LLIS, DE 400X200X330 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3 MB ELS JUNTS VERTICALS ENCADELLATS EN SEC I ELS JUNTS HORITZONTALS AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-7,5, SUBMINISTRAT A GRANEL, AMB BLOCS DE CANTONADA, I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 10 N/MM2	2,40000	€
B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0F15-06N6	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,35000	€
B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0FG9-0F3S	U	TOVA D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 20X20 CM	0,18000	€
B1Z0A010	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT, PER A SEGURETAT I SALUT	2,72000	€
B1Z0D300	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	417,04000	€
B1Z73100	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 10 MM DE GRUIX, DE 30 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, DE 0,2 M2.K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, PER A SEGURETAT I SALUT	1,00000	€
B2RA71H1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	12,50000	€
B2RA73G1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	23,00000	€
B2RA-M8VV	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 03 02 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	14,50000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	4,37000	€
B353-VSNC	U	GABIÓ DE 2X1X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA	39,13000	€
B353-HZZ01	U	GABIÓ DE 2X0,5X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA	21,59000	€
B35A3125	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MUR DE GABIONS PER A LA CONTENCIÓ DE TERRES, TIPUS TRESMA GABION (TERRAMESH SYSTEM) DE BIANCHINI O EQUIVALENT, PER DOS PECES DE 100 CM DE GRUIX I 50 CM D'ALÇADA, I 2M DE LONGITUD I MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT.	36,88000	€
B44ZS04K	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA	3,06000	€
B44Z-0LX3	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA	2,75000	€
B7B1-0KPH	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 200 A 250 G/M2	2,74000	€
B7B1-0KPK	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 130 A 140 G/M2	1,75000	€
B7Z24000	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUS ED	1,09000	€
B962-IXGB	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL TAULÓ, DOBLE CAPA PER A VIANANTS 20X8 CM, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ S (R-3,5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	5,99000	€
B96516D0	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	4,51000	€
B980-V800	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ CENTRAL, DE 40X57X25 CM, DE COLOR GRIS, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS	36,98000	€
B980-V804	U	PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ LATERAL, DE 40X60X28 CM, DE COLOR GRIS I TRANSICIÓ CORBA A VORADA, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS	72,01000	€
B9E13100	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	9,77000	€
B9E2-0HOR	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT DE TEXTURA LLIS	9,10000	€
B9E2-HYIG	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU ALT DE TEXTURA LLIS	20,30000	€
B9GZ1200	T	POLS DE QUARS COLOR	831,21000	€
B9H1-0HTR	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	78,32000	€
BBA0-0SD6	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC	1,64000	€
BBA0-HOPP	KG	MICROPARTÍCULES AMB CANTELLS ANGULOSOS DE VIDRE EN POLS	2,69000	€
BBA1-2XWQ	KG	PINTURA ACRÍLICA DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	2,58000	€
BD16-1K9U	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET MASSISSA PER A EVACUACIÓ, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 50 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC	2,11000	€
BD34-203Z	U	TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 60X60X5 CM	17,10000	€
BD5A1E00	M	TUB VOLTA RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 160 MM	7,74000	€
BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	0,54000	€
BD5L2580	M2	LÀMINA DRENANT NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB UN GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ ADHERIT EN UNA DE LES SEVES CARES, AMB NÒDULS DE 8 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 150 KN/M2	4,29000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD5N-1KD4	M	TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE	2,60000	€
BD76-2AA4	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT	3,19000	€
BD76-2AA9	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT	17,35000	€
BD76-2AAF	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT	11,13000	€
BD7VVYAZ	U	INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT DEL PROJECTE	1.275,10000	€
BDD1A090	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM, PREFABRICADA	65,60000	€
BDD4-H4XN	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	5,05000	€
BDD4-VLCL	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT DE 300X300X300 MM	7,49000	€
BDD5-0M3Q	M	PEÇA CILÍNDRICA DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM, PREFABRICADA	68,03000	€
BDD5-0M3U	M	PEÇA CILÍNDRICA DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM, PREFABRICADA	44,20000	€
BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	0,35000	€
BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	0,16000	€
BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,29000	€
BDG3-34IJ	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,29000	€
BDGZFN50	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	0,16000	€
BDGZP900	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,29000	€
BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	0,11000	€
BDK5-1KH1	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	50,83000	€
BDK5-1KI3	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 650 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	270,39000	€
BDKZU025	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CEGA QUADRADA, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM, BASTIMENT DE 700X700 MM I 50 MM D'ALÇÀRIA, C250 SEGONS UNE-EN 124	176,29000	€
BDKZU026	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CEGA QUADRADA, RECOLZADA I AMB TANCA, PAS LLIURE DE 620X620 MM, BASTIMENT DE 675X675 MM I 65 MM D'ALÇÀRIA, B125 SEGONS UNE-EN 124	224,68000	€
BDW2-1KC6	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=50 MM	3,32000	€
BDY2-1KCL	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=50 MM	0,05000	€
BF90-1N7T	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA 16X2 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, AMB FUNDA D'ESCUMA DE POLIETILÈ DE 6 MM	2,76000	€
BFB26400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,25000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFB2840U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE-EN 12201	2,06000	€
BFB2940U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE-EN 12201	3,22000	€
BFB3-095Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,18000	€
BFB3-W61Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,89000	€
BFB3-W62A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 63, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	4,60000	€
BFB3-W62I	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	4,44000	€
BFBBUZ10	U	COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE	16,96000	€
BFBBUZ11	U	CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM	20,39000	€
BFWB1505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	3,55000	€
BFWB1705	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	7,63000	€
BFWB1905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	15,93000	€
BFWB2605	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	3,61000	€
BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	7,84000	€
BFWB2905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	11,67000	€
BFWF-09S0	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,87000	€
BFWF-09U4	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	4,93000	€
BFWR-TG1R	U	CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	7,45000	€
BFWR-TG1S	U	DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 1 1/2´´-1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	10,03000	€
BFWR-TG23	U	CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	10,59000	€
BFWR-TG24	U	DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 2´´-2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	14,70000	€
BFWR-TG2L	U	CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	2,92000	€
BFWR-TG2Q	U	CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	5,18000	€
BFWS-TLLC	U	ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN50 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 1 1/2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA	8,58000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		SEGONS UNE-EN ISO 228-1		
BFWS-TLLF	U	ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN63 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	13,88000	€
BFWS-TLMA	U	COLZE DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN75 MITJANÇANT BRIDA I CARGOLS D'ACER INOXIDABLE AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ 75MM TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	48,53000	€
BFYB1705	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,05000	€
BFYB1905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,11000	€
BFYB2305	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000	€
BFYB2605	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,08000	€
BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,20000	€
BFYB2905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,32000	€
BFYH-0A2O	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000	€
BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,50000	€
BG22TL10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,65000	€
BG2Q-1KTC	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	3,16000	€
BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,50000	€
BG312320	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,18000	€
BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	2,21000	€
BG322170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X16 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	3,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2TE	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 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	18,50000	€
BG33-G2TF	M	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	27,73000	€
BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	13,68000	€
BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,65000	€
BG46UE30	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA, ENTRADA TETRAPOLAR I SORTIDA BIPOLAR, MARCA CAHORS O EQUIVALENT, SÈRIE DF21/2QX O EQUIVALENT	20,61000	€
BGD2U010	U	PLACA DE PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM, D'ACER GALVANITZAT	46,73000	€
BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,38000	€
BHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.	650,00000	€
BHM0ZF25	U	COLUMNA TIPUS APMD DE 5 M D'ALÇÀRIA DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIVAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, PER A 2 PROJECTORS, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, AMB CAIXA DE FUSIBLES I SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES TIPUS 2 INSTAL·LADA A LA BASE DE LA COLUMNA	1.322,67000	€
BHM1ZY27	U	COLUMNA TIPUS APMID DE 7 M D'ALÇÀRIA I 50º D'INCLINACIÓ DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIBAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5	1.694,41000	€
BHQNZ101	U	PROJECTOR TIPUS DECO LED AMB LIRA, DE LA CASA BENITOURBAN O SIMILAR DE FOSA INJECTADA D'ALUMINI I ALUMINI ANODITZAT PINTADA DE COLOR MARRÓ ´´MARSON´´ DE FINS A 40W DE POTÈNCIA I 3000ºK DE TEMPERATURA DE COLOR, AMB DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. IP66 IK09, AMB DRIVER TRIDONIC ADVANCE U6ME2, PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONS 10KV CERTIFICADA, PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1, REGULACIÓ PROGRAMADA PER FLUX HORARI T1: ENCESA-23:00H 100%, T2: 23:00H - 01:00H 80%, T3: 01:00H - 05:00H 60%, T4: 05:00H - APAGADA 80%. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.	395,91000	€
BHWMU001	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	41,84000	€
BJ18U010	U	AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, INDUSTRIAL DE 80X45 CM, AMB POTES I FIXACIONS MURALS	691,26000	€
BJ211-0R4W	U	AIXETA DE PAS MURAL, PER A ENCASTAR, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA D'1/2 I ENTRADA D'1/2	49,14000	€
BJ299121	U	AIXETA TEMPORITZADA PER A SAFAREIGS, MURAL, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2"	51,87000	€
BJ3917F7	U	DESGUÀS RECTE PER A SAFAREIGS, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC DE DIÀMETRE 50 MM, PER A CONNECTAR AL SIFÓ O AL RAMAL DE PVC	3,22000	€
BJM1-H6ZZ	U	ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGO REFORÇAT AMB FIBRES AMB PORTA METÀL·LICA AMB TANCA NORMALITZADA, PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D´AIGUA, DE 750X540X220 MM, ENCASTAT 30CM I FORMIGONAT	350,26000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJM31BP0	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1/2" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE PLÀSTIC	4,39000	€
BJS1U030	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCOR DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 1 1/2", INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE, EQUIPADA AMB VÀLVULA	137,05000	€
BJS51720	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, CEC, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	0,66000	€
BJS51750	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM	1,31000	€
BJS5U020	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB GOTEJADORS TERMOSOLDATS INTERIORMENT, AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, PER A UN CABAL DE 3,5 L/H, AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE GOTEJADORS DE 30 CM	1,13000	€
BJSAUZ74	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM FORMAT PER CAIXA DE CONNEXIÓ TIPUS TBOS O EQUIVALENT, 6 ESTACIONS	243,03000	€
BJSB1310	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL	77,40000	€
BJSB1410	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL	83,88000	€
BJSC2AS0	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ INHALÀMBRICA	113,30000	€
BJSZU100	U	PERICÓ ANTIVANDÀLIC DE POLIETILÈ DE 32X24, I 26 CM D'ALÇÀRIA, PER A MUNTAR SOBRE GRAVES AMB TANCAMENT DE SEGURETAT	7,94000	€
BJSZUR10	U	VÀLVULA ANTISIFÓ O DE RENTAT PER A PURGAT O RENTAT DE LES CANONADES DE DEGOTEIG	13,90000	€
BJZ1-IRSR	U	RAMAL PER A ESCOMESA D'AIGUA DE 20 MM DE DIÀMETRE	445,69000	€
BJZ2-IRSW	U	DRETS DE SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ, PER A ESCOMESA DE 2 A 4 M3/H	248,60000	€
BJZ2-IRSX	U	DRETS DE COMPANYIA, PER A ESCOMESA DE 2 A 4 M3/H	937,55000	€
BN316420	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1 ",I PREU ALT DE 16 BAR DE PN	22,92000	€
BN38-0XBV	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4 ´´,I PREU ALT DE 16 BAR DE PN	36,89000	€
BN38-0XC1	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2 ´´,I PREU ALT DE 16 BAR DE PN	13,66000	€
BN38-0XC2	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´,I PREU ALT DE 16 BAR DE PN	52,59000	€
BN3G2970	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB D'1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	9,31000	€
BN3G2A70	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	12,89000	€
BN748C10	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 25 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I AMB UN DIFERENCIAL MÀXIM REGULABLE ENTRE 19 I 24 BAR, DE LLAUTÓ, PREU MITJÀ	86,76000	€
BNER1581	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, AMB VÀLVULA DE PURGA I AMB PRESA MANOMÈTRICA, PER A MUNTAR ROSCAT	128,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ31UL25	U	FONT PER EXTERIORS DE FOSA EN L TIPUS ATLÀNTIDA DE SANTA I COLE O EQUIVALENT, DE 120 CM D'ALÇÀRIA, AMB BROC AMB POLSADOR, DUES TAPES DE REGISTRE DAVANTERA I POSTERIOR Y MÓDUL DE REIXA DE FOSA DE 91X30 CM	1.619,75000	€
BQ3ZU005	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA POTABLE I A LA XARXA DE SANEJAMENT DE FONTS PER A EXTERIORS	27,62000	€
BQABUP02	U	CAVALL MÒBIL REF.: 4.24150 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH. O EQUIVALENT, COMPOSTA PER 1 COS DE CAVALL MÒBIL ADAPTAT MUNTAT SOBRE UN MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE AMB REVESTIMENT PLÀSTIC, ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ	1.760,00000	€
BQABUP03	U	ESQUELET DE FUSTA PETIT, FORMAT PER 15 TRONCS REF. 6.51020T, DE BDU O EQUIVALENT, UNA ALÇADA DE CAIGUDA MÀXIMA DE 60CM, FORMAT PER TRONCS DE FUSTA DE ROBINIA, INCLOU PALS VERTICALS I DE CONNEXIÓ, XARXES, CORDES	8.094,00000	€
BQABUP04	U	TRONCS DE BAIX EQUILIBRI REF. INCA8 DE BDU O EQUIVALENT, FORMAT PER UNA SERIE DE 8 TRONCA BAIXOS, D'ENTRE 70-80CM, DE FUSTA DE CASTANYER	830,00000	€
BQABUP05	U	PIRÀMIDE PETITA DE 7M D'ALÇADA REF. L3.41300 DE BDU O EQUIVALENT, FORMAT PER SUPORTS DE GLUELAM, FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANY	29.786,00000	€
BQABUP07	U	TARIMA DE FUSTA SOBRE TALÚS REF. TARIMA 36 DE BDU O EQUIVALENT, FORMAT PER UNA TARIMA DE LLISTONS DE FUSTA DE PI CUPERIZADA TRACTADA AMB AUTOCLAU, DE LONGITUD 4.4M SOBRE UN TALUS 3/1 I UN DESNVIELL MÀXIM DE 1M	4.435,00000	€
BQABUP08	U	JOC DE MEMÒRIA REF: 9.15200 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GMBH. O EQUIVALENT COMPOSTA PER 1 COS D'ESTRUCTURA FORMADA PER BASTIDOR D'ACER INOXIDABLE, ACABAT AMB GRANALLAT DE VIDRE, I VIBRATORI. INCLOU 12 PARELLS DE PECES DE FUSTA GIRATÒRIES FETES DE LARIX DE MUNTANYA AMB OLI, AMB MOTIUS D'ANIMS A UNA CARA, MUNTADES EN CASQUETS LLISCANTS D'ACER INOXIDABLE, TALLATS A LÀSER I AMB ACABAT POLIT VIBRATORI. INCLOU FONAMENTACIONS	4.150,00000	€
BQABUP09	U	JOC DE TRES MIRALLS REF: 9.10500, 9.10501 I 9.10502 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GMBH. O EQUIVALENT COMPOSTA PER 3 ESTRUCTURES DE FUSTA DE LARIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR I MIRALLS D'ACER INOXIDABLE POLIT D'ALTA BRILLANTOR PER AMBDUES CARES. INCLOU MUNTANTS I PEUS D'ACER GALVANITZAT I FONAMENTACIOONS AMB REF 9.10600FF, 9.10700FF DE 50X50X40 I 50X50X50 CONSECUTIVAMENT.	2.826,00000	€
BQABUP61	U	TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE REF. 3.63420 DE BDU O EQUIVALENT, FORMAT UN TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE DE 2M D'ALÇADA, 0,45M D'AMPLADA, JUNTAMENT	5.677,00000	€
BQABUP62	U	PEÇA DE CONNEXIÓ DEL TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE REF. 3.42032 DE BDU O EQUIVALENT, PEÇA DE CONNEXIÓ DEL TOBOGAN A LA PIRAMIDE DE FUSTA PETITA (L3.41300),	301,00000	€
BQABUPZ2	U	FONAMENT PREFABRICAT PER A CAVALLET DE 70 KGS. REF-4.24160	397,00000	€
BQU2SF01	U	TAULA DE PICNIC DE LAMES DE PI CUPERITZAT	635,95000	€
BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	51,02000	€
BR3P2110	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	34,50000	€
BR3P2210	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	24,76000	€
BR3P2310	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	19,09000	€
BR3PUF05	M3	ENCENALL DE FUSTA VIRU-MULCH DE BURÉS O EQUIVALENT, EN SACS DE 0,8 M3 DE CAPACITAT	36,41000	€
BR41222B	U	ACER CAMPESTRE 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	122,65000	€
BR41262A	U	ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	207,33000	€
BR4178LK	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 175 A 200CM, EN CONTENIDOR DE 80 L	130,15000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR42283A	U	CERATONIA SILIQUA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L	173,37000	€
BR43442A	U	FRAXINUS ANGUSTIFOLIA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	89,38000	€
BR45162A	U	QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	194,85000	€
BR455P5L	U	SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,95000	€
BR494Z11	U	SUBMINISTRAMENT D'ACHILLEA MILLEFOLLIUM EN CONTENIDOR DE 2-3 L	2,95000	€
BR49FZB1	U	SUBMINISTRAMENT DE LIMONIUM CAESIUMEN CONTENIDOR 2 L	3,25000	€
BR49V6B1	U	ARTEMISIA DRACUNCULUS EN TEST 11X11 CM	1,60000	€
BR49Z611	U	SUBMINISTRAMENT D'ALYSSUM MARITIMUM EN CONTENIDOR D'2 L	3,25000	€
BR4A2634	U	ATRIPLEX HALIMUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,25000	€
BR4AK634	U	BUPLEURUM FRUTICOSUM D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,95000	€
BR4B7D33	U	CENTRANTHUS RUBER D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,95000	€
BR4BH233	U	CISTUS ALBIDUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,25000	€
BR4BHB33	U	CISTUS SALVIIFOLIUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,25000	€
BR4BVD31	U	CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,50000	€
BR4CPHZ1	U	SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM PENTAPHYLLUM EN CONTENIDOR D'3 L	3,25000	€
BR4DQ6Z2	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 2-3L	2,95000	€
BR4DTZ21	U	SUBMINISTRAMENT D'HYSSOPUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2 L	3,25000	€
BR4DTZ33	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM PERFORATUM D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2 L	3,25000	€
BR4EEM43	U	LAVANDULA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	2,20000	€
BR4FAZ32	U	SUBMINISTRAMENT DE MUEHLENBECKIA COMPLEXA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,95000	€
BR4FVD41	U	PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,25000	€
BR4GJ834	U	PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,50000	€
BR4GJ8ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L	112,00000	€
BR4H6Z12	U	SUBMINISTRAMENT DE RUSCUS ACULEATUS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,25000	€
BR4H9K31	U	SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,75000	€
BR4J8838	U	TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	5,50000	€
BR4U1ZZ1	KG	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT FLORIT COMPOSICIÓ: 30% FLORES - (ACHILLEA MILLEFOLIUM, CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, ÇCREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE GALLICA, SILENE CLORATA, SILENE VULGARIS, VICIA PSEUDOCRACCA, VICIA SATIVA) 70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM	76,00000	€
BR4U1ZZ2	KG	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI, DOSIS 6G/M2 COMPOSICIÓ: 30% FLORES - CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, CLEONIA IUSITANICA, CREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, MELILLOTUS OFFICINALIS, MORICANDIA MORICANDIOIDES, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE CLORATA, SILENE GALLICA, SILENE VULGARIS, TRIFOLIUM HIRTUM, TRIFOLIUM IAPPACEUM, TRIGONELLA POLYCERATIA, VICIA SATIVA 70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM,	46,00000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM		
BR4U1ZZ3	KG	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT COMPATIBLE AMB ÚS LÚDIC, DOSIS 4G/M2 COMPOSICIÓ: 20% PLANTAGO LANCEOLATA 5% ACHILLEA MILLEFOLIUM 20% LOLIUM PERENNE 20% DACTYLIS GLOMERATA 20% TRIFOLIUM PRATENSE 15% MEDICAGO POLYMORPHA	169,00000	€
BR9AUL10	M	TANCA TIPUS LLUÍS DE 0,80 M D'ALÇÀRIA, DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU PER A CLASSE DE RISC IV (UNE-EN 335-1 I 2) FORMADA PER MUNTANTS CILÍNDRICS DE DIÀMETRE 8 CM, SEPARATS ENTRE SÍ 8 CM	55,00000	€
BR9AUMR1	M	TRONCS DE FUSTA DE PI TORNEJADA, TRACTADA EN AUTOCLAU AMB GRAU DE PROTECCIO IV, DE FINS A 2,5 M DE LLARGADA, I DE 8 CM DE DIÀMETRE	3,29000	€
BR9AUMR2	M	TRONCS DE FUSTA DE PI TORNEJADA, TRACTADA EN AUTOCLAU AMB GRAU DE PROTECCIO IV, DE FINS A 2,5 M DE LLARGADA, I DE 10 CM DE DIÀMETRE	5,03000	€
BR9AUZ10	U	MATERIAL AUXILIAR PER A SUPORT I ANCORATGE D'1 M DE TANCA	19,18000	€
BR9AUZG1	U	CONJUNT DE PECES D'ACER GALVANITZAT I CARGOLS PER A FER UNA UNIÓ DE DOS TRONCS AMB EL MUNTANT D'UNA TANCA DE TRONCS	7,21000	€
BR9AUZZ1	U	TANCA OCULTA CONTENIDORS DE 5,75X2,75X2M DE RESIDUS EN ESPAIS URBANS O RURALS DE DISSENY BARRACA O SIMILAR, DE FUSTA DE PI TRACTADA CONTRA ELS CORCS, TERMITES I INSECTES, AMB AUTOCLAU (GRAU DE PROTECIÓ IV), AMB TRAMS DE 1MT Y 1,5MTS I 2M D'ALÇADA, MITJANÇANT PECES DE SUPORT D'ACER GALVANITZAT. IN L'ESTRUCTURA INCLOU: ES CONTEMPLA EL MATERIAL SEGÜENT: - PILARS DE XAPA GALVANITZADA DE 80X80X2 MM. - TRAVESSERS DE 95X22 MM. FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT A L'AUTOCLAU NIVELL IV - CARGOLARIA AUTORROSCANT INCLOSA - 1 U. DE PORTA DE 1,50 M. DE PAS X 2 M. D'ALTURA FABRICADA AMB PILAR I MARC METÀL.LIC I COS DE LLISTONS DE FUSTA. INCLOU PANY MANUAL A L'EXTERIOR	3.545,00000	€
BRB5P6A0	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA	9,14000	€
BRZ21820	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA	6,73000	€
BRZ22510	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	0,56000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L92	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	**Rend.:**	**1,000**		**92,99000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,900	/R x	25,38000	=	22,84200	
		Subtotal:					22,84200	22,84200
Maquinària								
C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450	/R x	3,30000	=	1,48500	
		Subtotal:					1,48500	1,48500
Materials								
B011-05ME	M3	AIGUA	0,180	x	2,04000	=	0,36720	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,150	x	138,20000	=	20,73000	
B03J-0K88	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x	21,58000	=	33,44900	
B03L-05MS	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	0,650	x	21,37000	=	13,89050	
		Subtotal:					68,43670	68,43670
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,22842
		COST DIRECTE						92,99212
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,99212**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**		**96,01000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
		Subtotal:					25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal:					1,43500	1,43500
Materials								
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	138,20000	=	34,55000	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	20,85000	=	33,98550	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,04000	=	0,40800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:				68,94350	68,94350
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%			0,25380
		COST DIRECTE					96,01230
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**96,01230**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT5	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**		**111,68000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
		Subtotal:					25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal:					1,43500	1,43500
Materials								
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	138,20000	=	52,51600	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	20,85000	=	31,69200	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
		Subtotal:					84,61600	84,61600
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,25380
		COST DIRECTE						111,68480
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**111,68480**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**		**216,35000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	25,38000	=	26,64900	
		Subtotal:					26,64900	26,64900
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
		Subtotal:					1,48625	1,48625
Materials								
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	138,20000	=	27,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	20,85000	= 31,90050	
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,32000	= 128,00000	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,04000	= 0,40800	
				Subtotal:		187,94850	187,94850
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,26649
		COST DIRECTE					216,35024
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**216,35024**

B07F-0LT8 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **91,40000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	25,38000	= 25,38000	
				Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària							
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,05000	= 1,43500	
				Subtotal:		1,43500	1,43500
Materials							
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,04000	= 0,40800	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,740	x	20,85000	= 36,27900	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	138,20000	= 27,64000	
				Subtotal:		64,32700	64,32700
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,25380
		COST DIRECTE					91,39580
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,39580**

B07G-0MR9 M3 MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **97,97000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	25,38000	= 25,38000	
				Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària							
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,05000	= 1,43500	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		1,43500	1,43500
Materials							
B055-0661	T	CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	142,64000	= 35,66000	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	20,85000	= 33,98550	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,04000	= 0,40800	
B081-06U6	KG	ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT PER A MORTER, SEGONS LA NORMA UNE-EN 934-3	0,500	x	1,69000	= 0,84500	
				Subtotal:		70,89850	70,89850
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,25380
		COST DIRECTE					97,96730
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**97,96730**

B0B6-107E KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **1,31000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	26,12000	= 0,13060	
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	29,42000	= 0,14710	
				Subtotal:		0,27770	0,27770
Materials							
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	0,0102	x	2,09000	= 0,02132	
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	0,96000	= 1,00800	
				Subtotal:		1,02932	1,02932
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00278
		COST DIRECTE					1,30980
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,30980**

B9A0-HP65 H EQUIP DE REPARACIONS PROGRAMADES PER A PAVIMENT ASFÀLTIC (RPP) **Rend.: 1,000** **137,41000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	25,38000	= 25,38000	
A01-FEPI	H	AJUDANT OBRA PÚBLICA	1,000	/R x	26,12000	= 26,12000	
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,000	/R x	29,42000	= 29,42000	
				Subtotal:		80,92000	80,92000
Maquinària							
C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,650	/R x	7,77000	= 5,05050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,450	/R x	15,22000	= 6,84900	
C153-003H	H	CAMIÓ GRUA PER A TREBALLS GENERALS, NETEJA I TRANSPORT D'EINES DE 3 T DE CÀRREGA, 7 M D'ABAST VERTICAL, 5 D'ABAST HORITZONTAL I 25 KN·M DE MOMENT D'ELEVACIÓ	1,000	/R x	41,15000	= 41,15000	
C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,420	/R x	8,20000	= 3,44400	
					Subtotal:	56,49350	56,49350
						COST DIRECTE	137,41350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**137,41350**

BR9APF03 UT FORMACIÓ DE CABANA AMB VÍMET SEC AMB BRANCATGE ENTRELLAÇAT DE 2M D'ALÇADA I 1.8M DE DIAMETRE, VIMET EXTERIOR AUTOCLAU, ENCASTAT EN EL TERRENY APROXIMADAMENT 60CM I FIXAT AMB SUBESTRUCTARA D'ACER GALVANITZAT I FIXAT SUPERIORMENT MITJANÇANT ARANDELES METÀL·LIQUES AMB ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, TOT SEGONS DEFINICIO DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TRANSPORT, EXCAVACIÓ DE LA RASA NECESSARIA I GESTIÓ DE RESIDUS, REOMPLERT AMB TERRA VEGETAL I TOTES LES FEINES NECESSARIES PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS DETALLS DE PROJECTE.

Rend.: 1,000 **418,04000** €

COST DIRECTE	418,04000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**418,0400**

BR9APF04 UT FORMACIÓ DE CABANA DE SALZE VIU DE D'AMPLADA VARIABLE FINS A 2M, 2.5M DE LONGITUD I 2M D'ALÇADA, PLANTAT EN EL TERRENY FORMANT CABANA. INCLOU BARRES DE SALIX, ULLS DE BOU, EXCAVACIÓ DE LA RASA AMB DIMENSIONS NECESSARIS, GESTIÓ DE RESIDUS, REOMPLERT DE LA RASA AMB TERRA VEGETAL, TRANSPORT DEL MATERIAL I TOTES LES FEINES NECESSARIES PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS DETALLS DE PROJECTE.

Rend.: 1,000 **500,00000** €

COST DIRECTE	500,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**500,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0391311	M3	SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	**Rend.: 1,000**				**87,78000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	25,38000	= 26,64900	
				Subtotal:		26,64900	26,64900
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,750	/R x	2,05000	= 1,53750	
				Subtotal:		1,53750	1,53750
Materials							
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	138,20000	= 27,64000	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	20,85000	= 31,69200	
				Subtotal:		59,33200	59,33200
DESPESES AUXILIARS			1,00	%			0,26649
COST DIRECTE							87,78499
COST EXECUCIÓ MATERIAL							**87,78499**

D060P021	M3	FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.: 1,000**				**98,69000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,100	/R x	25,38000	= 27,91800	
				Subtotal:		27,91800	27,91800
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,600	/R x	2,05000	= 1,23000	
				Subtotal:		1,23000	1,23000
Materials							
B0111000	M3	AIGUA	0,180	x	2,04000	= 0,36720	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	138,20000	= 27,64000	
B0311010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	0,650	x	19,42000	= 12,62300	
B0331Q10	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x	18,47000	= 28,62850	
				Subtotal:		69,25870	69,25870

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,27918
			COST DIRECTE				98,68588
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**98,68588**

D0701461 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **91,40000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
		Subtotal:					25,38000	25,38000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal:					1,43500	1,43500
Materials								
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	138,20000	=	27,64000	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,740	x	20,85000	=	36,27900	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
		Subtotal:					64,32700	64,32700
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,25380
		COST DIRECTE						91,39580
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**91,39580**

D0701641 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **96,01000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
		Subtotal:					25,38000	25,38000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal:					1,43500	1,43500
Materials								
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	138,20000	=	34,55000	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	20,85000	=	33,98550	

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	2,04000	=	0,40800
		Subtotal:					68,94350
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%			0,25380
		COST DIRECTE					96,01230
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**96,01230**

D070A4D1 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **216,35000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	25,38000	=	26,64900	
		Subtotal:					26,64900	26,64900
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
		Subtotal:					1,48625	1,48625
Materials								
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	138,20000	=	27,64000	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,32000	=	128,00000	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	20,85000	=	31,90050	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
		Subtotal:					187,94850	187,94850
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,26649
		COST DIRECTE						216,35024
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**216,35024**

D070A8B1 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **170,90000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	25,38000	=	26,64900	
		Subtotal:					26,64900	26,64900
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
		Subtotal:					1,48625	1,48625

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials								
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	190,000	x	0,32000	=	60,80000	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380	x	20,85000	=	28,77300	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	138,20000	=	52,51600	
					Subtotal:		142,49700	142,49700
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,26649
		COST DIRECTE						170,89874
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**170,89874**

D0B27A00 KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A L'OBRA B400S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2 **Rend.: 1,000** **1,27000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	26,12000	=	0,13060	
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	29,42000	=	0,14710	
					Subtotal:		0,27770	0,27770
Materials								
B0B27000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2	1,050	x	0,92000	=	0,96600	
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	0,0102	x	2,09000	=	0,02132	
					Subtotal:		0,98732	0,98732
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00278
		COST DIRECTE						1,26780
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,26780**

D0B2A100 KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **1,31000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	26,12000	=	0,13060	
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	29,42000	=	0,14710	
					Subtotal:		0,27770	0,27770
Materials								
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	0,96000	=	1,00800	
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	0,0102	x	2,09000	=	0,02132	
					Subtotal:		1,02932	1,02932

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00278
		COST DIRECTE			1,30980
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,30980**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	**17951111**	M2	IMPERMEABILITZACIÓ EXTERIOR DE MUR DE CONTENCIÓ DE <= 3 M D'ALÇÀRIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA, CAPA DRENANT AMB LÀMINA DE DRENATGE NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT I CAPA FILTRANT AMB UN GEOTÈXTIL, FIXADA MECÀNICAMENT. I2+D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006	**Rend.: 1,000**	**18,62 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E7883202	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ TIPUS ED AMB UNA DOTACIÓ DE <= 2 KG/M2 APLICADA EN DUES CAPES	1,000	x	10,61493	=	10,61493	
	ED5L2583	M2	LÀMINA DRENANT NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB UN GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ ADHERIT EN UNA DE LES SEVES CARES, AMB NÒDULS DE 8 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 150 KN/M2, FIXADA MECÀNICAMENT SOBRE PARAMENT VERTICAL	1,000	x	8,00474	=	8,00474	
			Subtotal:					18,61967	18,61967
			COST DIRECTE						18,61967
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,61967**

P-2	**2Q9CZ160**	U	ZONA D'AIGÜES DE LA ZONA DE BARBACOES A L'AIRE LLIURE, INCLOU: - EXCAVACIÓ DE BASE I GESTIÓ DE RESIDUS - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT - LLOSA ARMADA DE 40CM DE GRUIX QUANTITA 40KG/M3 - PARET DE 2M D'ALTURA DE DUES CARES VISTES, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ LLIS, DE 400X200X200 MM, DE CARA VISTA, GRIS, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE CUANTIA 30KG/M2, INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I REFORÇ HORITZONTAL MURFOR PER EXTERIOR CADA DUES FILADES - PARETS DE 84CM O 72CM D'ALTURA SEGONS PLÀNOL DETALL D'UNA CARA VISTA, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ LLIS, DE 400X200X200 MM, DE CARA VISTA, GRIS, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S, DE CUANTIA 30KG/M2, INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I REFORÇ HORITZONTAL MURFOR PER EXTERIOR CADA DUES FILADES - LLOSA DE FORMIGÓ POLIT, ARMADA DE 10CM DE GRUIX INCLOU FORMACIÓ DE MATAVIUS PERIMETRALS, SEGONS PLÀNOLS DETALL.	**Rend.: 1,000**	**2.744,78 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES
- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, INDUSTRIAL DE 80 X 45 CM, AMB POTES I FIXACIONS MURALS, TOTALMENT INSTAL·LADA A LA XARXA D'EVACUACIÓ
- DESGUÀS RECTE PER A SAFAREIGS, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE DIÀMETRE 50 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC
- AIXETA TEMPORITZADA PER A SAFAREIGS, MURAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2"

S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMETN EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DETALL.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	F222142A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	1,650	x	8,08093	=	13,33353	
	P45C7-10J7	M2	LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT, HORITZONTAL, DE 15 CM DE GRUIX AMB MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI FOLRAT AMB TAULER FENÒLIC PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST, AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 15 KG/M2	2,600	x	113,84858	=	296,00631	
	P352-MUFD	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M3	0,320	x	237,07978	=	75,86553	
	P4E4-HZ01	M2	PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 33 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ TIPUS H, LLIS, DE 400X200X330 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3 MB ELS JUNTS VERTICALS ENCADELLATS EN SEC I ELS JUNTS HORITZONTALS AMB MORTER DE CIMENT	12,500	x	103,83192	=	1.297,89900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-7,5, SUBMINISTRAT A GRANEL, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, DE CUANTIA 30KG/M2, M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I MURFORCADA DUES FILADES PER A EXTERIORS					
	EJ3917F7	U	DESGUÀS RECTE PER A SAFAREIGS, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE DIÀMETRE 50 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC	1,000	x	14,68747	=	14,68747
	EJ299121	U	AIXETA TEMPORITZADA PER A SAFAREIGS, MURAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2"	2,000	x	63,11519	=	126,23038
	EJ18U010	U	AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, INDUSTRIAL DE 80 X 45 CM, AMB POTES I FIXACIONS MURALS, TOTALMENT INSTAL·LADA A LA XARXA D'EVACUACIÓ	1,000	x	737,58180	=	737,58180
	F3Z112R1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/B/10, ABOCAT DES DE CAMIÓ	4,000	x	14,76689	=	59,06756
	K863Z001	M2	REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES	1,330	x	93,31743	=	124,11218
						Subtotal:		2.744,78376	2.744,78376
							COST DIRECTE		2.744,78376
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.744,78376**
P-3	**2Q9CZZ20**	U	LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT DE 20CM DE GRUIX PER A LA REALITZACIÓ DE BARBACOAS A L'AIRE LLIURE, INCLOU: - EXCAVACIÓ DE BASE I GESTIÓ DE RESIDUS - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT - LLOSA ARMADA DE 20CM DE GRUIX AMB UN RECOBRIMENT D'ARMADURA DE 10CM - MUR PERIMETRAL DE 20CM DE GRUIX AMB DUES CARES VISTES FORMAT PER BLOC DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, A DE CARA VISTA, GRIS. REBLERT DE TERRES. - SUPERMAÓ SUPERIOR, ENRASAT AMB LA CARA SUPERIOR DEL BLOC DE FORMIGÓ (INCLOU TALLS SEGONS PLÀNOLS DETALL), FIXAT MITJANÇANT MORTER.	**Rend.:**		**1,000**			**1.259,61**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-REBLERT DE TERRES REAPROFITADES DE L'OBRA DE L'ESPAI ENTRE MURS CONILLERS - LLOSA DE FORMIGÓ POLIT, ARMADA DE 20CM DE GRUIX AMB UN RECOBRIMENT D'ARMADURA DE 10CM INCLOU FORMACIÓ DE MATAVIUS PERIMETRALS	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P45C7-10K7	M2	LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT, HORITZONTAL, DE 20 CM DE GRUIX AMB MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI FOLRAT AMB TAULER FENÒLIC PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST, AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 20 KG/M2	4,000	x	130,95890	=	523,83560	
	P4E4-HZ01	M2	PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 33 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ TIPUS H, LLIS, DE 400X200X330 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3 MB ELS JUNTS VERTICALS ENCADELLATS EN SEC I ELS JUNTS HORITZONTALS AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-7,5, SUBMINISTRAT A GRANEL, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, DE CUANTIA 30KG/M2, M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I MURFORCADA DUES FILADES PER A EXTERIORS	2,500	x	103,83192	=	259,57980	
	P352-MUFD	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M3	1,650	x	237,07978	=	391,18164	
	P2258-10CX	M3	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, SOBR EPERFIL TEÒRIC	0,800	x	3,87102	=	3,09682	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	F3Z112R1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/B/10, ABOCAT DES DE CAMIÓ	5,000	x 14,76689	= 73,83445		
	F222142A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	1,000	x 8,08093	= 8,08093		
					Subtotal:		1.259,60924	1.259,60924
						COST DIRECTE		1.259,60924
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.259,60924**

P-4 **E2255H70** M3 REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA GRANÍTICA, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM **Rend.: 1,000** **54,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,020	/R x	24,55000	=	0,49100	
					Subtotal:			0,49100	0,49100
Maquinària									
	C1311430	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	0,013	/R x	84,61000	=	1,09993	
					Subtotal:			1,09993	1,09993
Materials									
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	2,420	x	22,04000	=	53,33680	
					Subtotal:			53,33680	53,33680
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00737
						COST DIRECTE			54,93510
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,93510**

P-5 **E4B2DAZZ** M2 REVESTIMENT DE MUR FORMAT PER MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15 CM MITJANÇANT BARRES CORRUGADES DE FERRO D:4-4 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080 FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU ACTIVADOR D'ÒXID. **Rend.: 1,000** **3,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,025	/R x	26,12000	=	0,65300	
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,025	/R x	29,42000	=	0,73550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		1,38850	1,38850
Materials									
	B0B34132	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:4-4 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,200	x 1,69000	= 2,02800			
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	0,014	x 2,09000	= 0,02926			
						Subtotal:		2,05726	2,05726
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02083
							COST DIRECTE		3,46659
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,46659**

E4BP1116 U ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT **Rend.: 1,000** **17,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,125	/R x	29,42000	=	3,67750	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,220	/R x	25,38000	=	5,58360	
						Subtotal:		9,26110	9,26110
Maquinària									
	C200V000	H	EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES	0,125	/R x	1,58000	=	0,19750	
	C200F000	H	MÀQUINA TALADRADORA	0,220	/R x	4,26000	=	0,93720	
						Subtotal:		1,13470	1,13470
Materials									
	B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	2,160	x	0,96000	=	2,07360	
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,200	x	21,96000	=	4,39200	
						Subtotal:		6,46560	6,46560
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13892
							COST DIRECTE		17,00032
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,00032**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E4E2TH01	M2	PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 33 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ TIPUS H, LLIS, DE 400X200X330 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3 MB ELS JUNTS VERTICALS ENCADELLATS EN SEC I ELS JUNTS HORITZONTALS AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-7,5, SUBMINISTRAT A GRANEL, AMB BLOCS DE CANTONADA, I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 10 N/MM2	**Rend.: 1,000**	**57,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,270	/R x	24,55000	=	6,62850	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,540	/R x	29,42000	=	15,88680	
			Subtotal:					22,51530	22,51530
Materials									
	B0E2TH01	U	PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 33 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ TIPUS H, LLIS, DE 400X200X330 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3 MB ELS JUNTS VERTICALS ENCADELLATS EN SEC I ELS JUNTS HORITZONTALS AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-7,5, SUBMINISTRAT A GRANEL, AMB BLOCS DE CANTONADA, I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 10 N/MM2	13,125	x	2,40000	=	31,50000	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,01488	x	170,89874	=	2,54297	
			Subtotal:					34,04297	34,04297
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		0,67546
			COST DIRECTE						57,23373
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,23373**

E4EZ3000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT	**Rend.: 1,000**	**1,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,010	/R x	29,42000	=	0,29420	
			Subtotal:					0,29420	0,29420
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	0,005	x	2,09000	=	0,01045	
	D0B2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,30980	=	1,30980	
			Subtotal:					1,32025	1,32025
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00441
			COST DIRECTE						1,61886
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,61886**

E7883202	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ TIPUS ED AMB UNA DOTACIÓ DE <= 2 KG/M2 APLICADA EN DUES CAPES	**Rend.: 1,000**	**10,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
			Subtotal:					8,09550	8,09550
Materials									
	B7Z24000	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUS ED	2,200	x	1,09000	=	2,39800	
			Subtotal:					2,39800	2,39800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12143
			COST DIRECTE						10,61493
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,61493**

ED5L2583	M2	LÀMINA DRENANT NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB UN GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ ADHERIT EN UNA DE LES SEVES CARES, AMB NÒDULS DE 8 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 150 KN/M2, FIXADA MECÀNICAMENT SOBRE PARAMENT VERTICAL	**Rend.: 1,000**	**8,00**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,033	/R x	26,12000	=	0,86196	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,066	/R x	29,42000	=	1,94172	
			Subtotal:					2,80368	2,80368
Materials									
	BD5L2580	M2	LÀMINA DRENANT NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB UN GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ ADHERIT EN UNA DE LES SEVES CARES, AMB NÒDULS DE 8 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA	1,100	x	4,29000	=	4,71900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 150 KN/M2					
	B0A61600	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM, AMB VIS	2,000	x	0,22000 =	0,44000	
						Subtotal:	5,15900	5,15900
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,04206
						COST DIRECTE		8,00474
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,00474**

EJ18U010 U AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, INDUSTRIAL DE 80 X 45 CM, AMB POTES I FIXACIONS MURALS, TOTALMENT INSTAL·LADA A LA XARXA D'EVACUACIÓ **Rend.: 1,000** **737,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,800	/R x	26,08000	=	20,86400	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,800	/R x	30,41000	=	24,32800	
						Subtotal:		45,19200	45,19200
Materials									
	BJ18U010	U	AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, INDUSTRIAL DE 80X45 CM, AMB POTES I FIXACIONS MURALS	1,000	x	691,26000	=	691,26000	
						Subtotal:		691,26000	691,26000
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %			1,12980
						COST DIRECTE			737,58180
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**737,58180**

EJ299121 U AIXETA TEMPORITZADA PER A SAFAREIGS, MURAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2" **Rend.: 1,000** **63,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,075	/R x	26,08000	=	1,95600	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
						Subtotal:		11,07900	11,07900
Materials									
	BJ299121	U	AIXETA TEMPORITZADA PER A SAFAREIGS, MURAL, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2"	1,000	x	51,87000	=	51,87000	
						Subtotal:		51,87000	51,87000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,16619
						COST DIRECTE		63,11519
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,11519**

EJ3917F7 U DESGUÀS RECTE PER A SAFAREIGS, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE DIÀMETRE 50 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC **Rend.: 1,000** **14,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
						Subtotal:		11,29800	11,29800
Materials									
	BJ3917F7	U	DESGUÀS RECTE PER A SAFAREIGS, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC DE DIÀMETRE 50 MM, PER A CONNECTAR AL SIFÓ O AL RAMAL DE PVC	1,000	x	3,22000	=	3,22000	
						Subtotal:		3,22000	3,22000
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,16947
						COST DIRECTE			14,68747
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,68747**

P-6 **F216894Z** M2 ENDERROC DE PARET DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT DE 20 CM DE GRUIX AMB RETROEXCAVADORA MITJANA I CÀRREGA MECÀNICA I MANUAL DE RUNES SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU RETIRADA/EDNERROC DE REVESTIMENTS DE QUALSEVOL TIPUS TALLS AUXILIARS I ENDERROC DE LA FONAMENTACIÓ **Rend.: 1,000** **2,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,030	/R x	24,55000	=	0,73650	
						Subtotal:		0,73650	0,73650
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0362	/R x	56,51000	=	2,04566	
						Subtotal:		2,04566	2,04566

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01105
			COST DIRECTE			2,79321
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,79321**

P-7 **F2191306** M 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 **Rend.: 1,000** **3,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,024	/R x	56,51000	=	1,35624	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,040	/R x	62,71000	=	2,50840	
			Subtotal:					3,86464	3,86464

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
COST DIRECTE				3,86464
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,86464**

P-8 **F2194AF5** M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ DE FINS A 15 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS **Rend.: 1,000** **5,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,029	/R x	56,51000	=	1,63879	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,066	/R x	62,71000	=	4,13886	
			Subtotal:					5,77765	5,77765

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
COST DIRECTE				5,77765
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,77765**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-9 **F219FFC0** M TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR **Rend.: 1,000** **8,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x	25,38000	=	6,34500	
			Subtotal:					6,34500	6,34500
Maquinària									
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,250	/R x	8,20000	=	2,05000	
			Subtotal:					2,05000	2,05000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09518
COST DIRECTE				8,49018
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,49018**

P-10 **F21BPV02** M RETIRADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR DE BARANA DE FUSTA EXISTENT CLAVADA A TERRA I/O FONAMENTACIÓ NECESSARIA, AMB MITJANS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIO, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACAIONS DE LA DF. **Rend.: 1,000** **7,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,160	/R x	24,55000	=	3,92800	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,050	/R x	29,42000	=	1,47100	
			Subtotal:					5,39900	5,39900
Maquinària									
	C1312350	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 21 A 25 T	0,0225	/R x	99,87000	=	2,24708	
			Subtotal:					2,24708	2,24708

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08099
COST DIRECTE				7,72707
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,72707**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-11	F21DZZ01	U	DEMOLICIÓ DE PERICÓ DE FINS A 70X70X90CM, AMB MITJANS MANUALSI CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000	48,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
			Subtotal:					25,38000	25,38000
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,200	/R x	56,51000	=	11,30200	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,800	/R x	15,22000	=	12,17600	
			Subtotal:					23,47800	23,47800
			COST DIRECTE						48,85800
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,85800**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-12	F21DZZ02	U	DEMOLICIÓ DE PERICÓ DE FINS A 60X60 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, INCLOENT TAPA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000	10,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,190	/R x	56,51000	=	10,73690	
			Subtotal:					10,73690	10,73690
			COST DIRECTE						10,73690
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,73690**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-13	F21QZZ01	U	RETIRADA DE PILONA ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU	Rend.: 1,000	8,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x	25,38000	=	6,34500	
			Subtotal:					6,34500	6,34500
Maquinària									
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,125	/R x	15,22000	=	1,90250	
			Subtotal:					1,90250	1,90250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09518
	COST DIRECTE			8,34268
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,34268**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-14	F21R11A5	U	TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE 6 A 10 M D'ALÇÀRIA DE PORT MITJÀ, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA, TRANSPORT I GESTIÓ A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)	Rend.: 1,000	150,63 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,440	/R x	35,05000	=	15,42200	
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,440	/R x	31,11000	=	13,68840	
			Subtotal:					29,11040	29,11040
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	1,100	/R x	62,11000	=	68,32100	
	CRE23000	H	MOTOSERRA	0,440	/R x	3,51000	=	1,54440	
	CR11B700	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	1,050	/R x	48,78000	=	51,21900	
			Subtotal:					121,08440	121,08440
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43666
			COST DIRECTE						150,63146
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**150,63146**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-15	F22113L2	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB PALA CARREGADORA, CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ, TRASNPORT I DISPOSICIÓ A ABOCADOR (INCLÒS CÀNON)	Rend.: 1,000	0,62 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,006	/R x	102,63000	=	0,61578	
			Subtotal:					0,61578	0,61578
			COST DIRECTE						0,61578
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,61578**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-16	F2213422	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	4,06 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1312340	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,038	/R x	106,80000	=	4,05840	
				Subtotal:			4,05840	4,05840

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		4,05840
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,05840**

F22212BL	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PLANTACIÓ DE SALZES DE 30 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA AMB MITJANS NECESSARIS, SUBSTITUCIÓ DEL 100% DE LA TERRA DE L'EXCAVACIÓ AMB REBLERT TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE TEXTURA FRANC SORRENCA, SENSE PEDRES. TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR I CÀNON D'ABOCAMENT. REGS I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DEFINITIVA DE L'OBRA	**Rend.: 1,000**	21,43 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,120	/R x	24,55000	=	2,94600	
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x	25,38000	=	2,53800	
				Subtotal:			5,48400	5,48400
Maquinària								
C1342260	H	MINIRASADORA MANUAL, PER A RASES DE FINS A 15 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 60 CM DE FONDÀRIA	0,100	/R x	15,60000	=	1,56000	
C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,210	/R x	45,45000	=	9,54450	
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,005	/R x	59,95000	=	0,29975	
				Subtotal:			11,40425	11,40425
Materials								
BR3P2210	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	0,180	x	24,76000	=	4,45680	
				Subtotal:			4,45680	4,45680

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08226
COST DIRECTE		21,42731
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,42731**

P-17	F222142A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	8,08 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,143	/R x	56,51000	=	8,08093	
				Subtotal:			8,08093	8,08093

COST DIRECTE		8,08093
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,08093**

F222U915	M3	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASES I POUS D'AMPLÀRIA FONS D'EXCAVACIÓ ENTRE 0,80 I 2,5 METRES I FINS A 4 METRES DE PROFUNDITAT, EN TERRES DE QUALSEVOL TIPUS (NO CLASSIFICADES), AMIDAT SOBRE PERFIL. EXTRACCIÓ A LA VORA DELS PRODUCTES RESULTANTS. INCLOU PART PROPORCIONAL D'AJUDES MANUALS I ELS POSSIBLES ESGOTAMENTS.	**Rend.: 1,000**	14,23 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,1748	/R x	24,55000	=	4,29134	
				Subtotal:			4,29134	4,29134
Maquinària								
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,1748	/R x	56,51000	=	9,87795	
				Subtotal:			9,87795	9,87795

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06437
COST DIRECTE		14,23366
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,23366**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-18	F223U104	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.	**Rend.: 1,000**	**6,53 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,080	/R x	25,38000	=	2,03040	
	A0140000	H	MANOBRE	0,080	/R x	24,55000	=	1,96400	
			Subtotal:					3,99440	3,99440
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0338	/R x	56,51000	=	1,91004	
	C133A0J0	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,080	/R x	5,57000	=	0,44560	
			Subtotal:					2,35564	2,35564
Materials									
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	1,050	x	0,11000	=	0,11550	
			Subtotal:					0,11550	0,11550
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05992
			COST DIRECTE						6,52546
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,52546**

P-19	F223UR06	M	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ	**Rend.: 1,000**	**3,94 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,050	/R x	25,38000	=	1,26900	
	A0140000	H	MANOBRE	0,075	/R x	24,55000	=	1,84125	
			Subtotal:					3,11025	3,11025
Maquinària									
	C1342260	H	MINIRASADORA MANUAL, PER A RASES DE FINS A 15 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 60 CM DE FONDÀRIA	0,050	/R x	15,60000	=	0,78000	
			Subtotal:					0,78000	0,78000

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04665
COST DIRECTE			3,93690
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,93690**

P-20	F2241010	M2	ACABAT I ALLISADA DE TALUSSOS, AMB MITJANS MECÀNICS	**Rend.: 1,000**				**1,54**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x	24,55000	=	0,24550	
			Subtotal:					0,24550	0,24550
Maquinària									
	C13124B0	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 21 A 30 T	0,009	/R x	143,86000	=	1,29474	
			Subtotal:					1,29474	1,29474
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00368
			COST DIRECTE						1,54392
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,54392**

P-21	F227T00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**Rend.: 1,000**	**1,78 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,011	/R x	79,91000	=	0,87901	
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,010	/R x	90,20000	=	0,90200	
			Subtotal:					1,78101	1,78101
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						1,78101
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,78101**

P-22	F2316501	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 30%	**Rend.: 1,000**	**19,85 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,335	/R x	29,42000	=	9,85570	
	A0140000	H	MANOBRE	0,335	/R x	24,55000	=	8,22425	
			Subtotal:					18,07995	18,07995

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0D61170	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 30 USOS	0,0165	x 3,67000 =	0,06056		
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	2,700	x 0,42000 =	1,13400		
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,070	x 1,77000 =	0,12390		
					Subtotal:	1,31846	1,31846	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,45200	
				COST DIRECTE			19,85041	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,85041**	

P-23 **F2412020** M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER PER A TRANSPORTS DE GASOIL I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS **Rend.: 1,000** **2,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1505120	H	DÚMPER DE GASOIL D'11 KW, D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,100	/R x	29,69000	=	2,96900	
						Subtotal:		2,96900	2,96900
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,00000
				COST DIRECTE					2,96900
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,96900**

P-24 **F2412033** M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM **Rend.: 1,000** **2,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,045	/R x	45,45000	=	2,04525	
						Subtotal:		2,04525	2,04525
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,00000
				COST DIRECTE					2,04525
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,04525**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-25 **F2R540E0** M3 TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT **Rend.: 1,000** **23,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1RA2500	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 5 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	1,000	/R x	23,18000	=	23,18000	
						Subtotal:		23,18000	23,18000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,00000
				COST DIRECTE					23,18000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,18000**

P-26 **F2RA71H1** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **18,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA71H1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,450	x	12,50000	=	18,12500	
						Subtotal:		18,12500	18,12500
				COST DIRECTE					18,12500
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,12500**

P-27 **F2RA73G1** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **23,00** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B2RA73G1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,000	x	23,00000	=	23,00000	
						Subtotal:		23,00000	23,00000
				COST DIRECTE					23,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,00000**

F3J2PV01	ML	MUR DE GABIÓ TIPUS GRADA DE 50X50 CM	**Rend.:**	**1,000**		**56,04**	**€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MUR DE GABIONS, TIPUS TRESMA GABION (TERRAMESH SYSTEM) DE BIANCHINI O EQUIVALENT, FORMAT PER PECES DE 50 CM DE GRUIX I 50 CM D'ALÇADA, DE DIMENSIONS DE PEÇA SENCERA D'APROX. 200X50X50CM I MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT. TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5 I GALVANITZAT I ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA.

INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	H	OFICIAL 1A	0,330	/R x	29,42000	=	9,70860	
A0140000	H	MANOBRE	0,330	/R x	24,55000	=	8,10150	
				Subtotal:			17,81010	17,81010
Maquinària								
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,368	/R x	56,51000	=	20,79568	
				Subtotal:			20,79568	20,79568
Materials								
B35A3125	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MUR DE GABIONS PER A LA CONTENCIÓ DE TERRES, TIPUS TRESMA GABION (TERRAMESH SYSTEM) DE BIANCHINI O EQUIVALENT, PER DOS PECES DE 100 CM DE GRUIX I 50 CM D'ALÇADA, I 2M DE LONGITUD I MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT.	0,275	x	36,88000	=	10,14200	
B0342500	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	0,275	x	17,14000	=	4,71350	
B0A12000	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	0,360	x	2,72000	=	0,97920	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0DZP500	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X200 CM	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
	B0D81580	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM PER A 50 USOS	1,000	x	1,12000	=	1,12000	
						Subtotal:		17,43470	17,43470
				COST DIRECTE					56,04048
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**56,04048**

P-28	**F3J2PV04**	U	HOTEL INSECTES 200X50X150CM	**Rend.:**	**1,000**	**608,33**	**€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GABIONS PER A HOTEL D'INSECTES FORMATS PER:

- 1 GABIÓ DE BASE, FORMAT PER PEÇA 200X50X50CM, CONSTRUIDA A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT.

- 3 GABIONS DE 200X50X50CM CONSTRUIDES A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, APILADES EN VERTICAL. REOMPLERT DEL MATERIAL ESPECIFICAT EN ELS DETALLS DE PROJECTE.

ELS MURS ANIRAN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5 I GALVANITZAT I ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA.

INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
F3J2PV01	ML	MUR DE GABIÓ TIPUS GRADA DE 50X50 CM	2,000	x	56,04048	=	112,08096	

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MUR DE GABIONS, TIPUS TRESMA GABION (TERRAMESH SYSTEM) DE BIANCHINI O EQUIVALENT, FORMAT PER PECES DE 50 CM DE GRUIX I 50 CM D'ALÇADA, DE DIMENSIONS DE PEÇA SENCERA D'APROX. 200X50X50CM I MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT. TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5 I GALVANITZAT I ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA.

INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F3J2PV05	ML	GABIÓ HOTEL D'INSECTES DE 50X50 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GABIONS, TIPUS TRESMA GABION (TERRAMESH SYSTEM) DE BIANCHINI O EQUIVALENT, FORMAT PER PECES DE 50 CM DE GRUIX I 50 CM D'ALÇADA, DE DIMENSIONS DE PEÇA SENCERA D'APROX. 200X50X50CM I MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT. REOMPLERT MANUAL AMB MATERIAL SEGONS DETALLS DE PROJECTE. TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5 I GALVANITZAT I ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA. INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA.	6,000	x	82,70800	=	496,24800
						Subtotal:		608,32896	608,32896
						COST DIRECTE			608,32896
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**608,32896**

F3J2PV05	ML	GABIÓ HOTEL D'INSECTES DE 50X50 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GABIONS, TIPUS TRESMA GABION (TERRAMESH SYSTEM) DE BIANCHINI O EQUIVALENT, FORMAT PER PECES DE 50 CM DE GRUIX I 50 CM D'ALÇADA, DE DIMENSIONS DE PEÇA SENCERA D'APROX. 200X50X50CM I MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT. REOMPLERT MANUAL AMB MATERIAL SEGONS DETALLS DE PROJECTE. TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5 I GALVANITZAT I ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA. INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA.	**Rend.:**	**1,000**			**82,71**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	24,55000	=	14,73000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	29,42000	=	17,65200	
					Subtotal:			32,38200	32,38200
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,400	/R x	56,51000	=	22,60400	
					Subtotal:			22,60400	22,60400
Materials									
	B0D81580	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM PER A 50 USOS	1,000	x	1,12000	=	1,12000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A12000	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	0,500	x	2,72000	=	1,36000	
	B35A3125	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MUR DE GABIONS PER A LA CONTENCIÓ DE TERRES, TIPUS TRESMA GABION (TERRAMESH SYSTEM) DE BIANCHINI O EQUIVALENT, PER DOS PECES DE 100 CM DE GRUIX I 50 CM D'ALÇADA, I 2M DE LONGITUD I MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT.	0,400	x	36,88000	=	14,75200	
	B034PV01	M3	MATERIAL PER A REBLERT DE GABIONS SEGONS DETALLS DE PROJECTE EXECUTIU.	0,275	x	36,40000	=	10,01000	
	B0DZP500	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X200 CM	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
						Subtotal:		27,72200	27,72200
						COST DIRECTE			82,70800
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,70800**

P-29	**F3Z112N1**	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/P/10, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**Rend.:**	**1,000**			**14,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,075	/R x	29,42000	=	2,20650	
					Subtotal:			5,88900	5,88900
Materials									
	B06NLA1C	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/P/10	0,105	x	82,87000	=	8,70135	
					Subtotal:			8,70135	8,70135
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08834
						COST DIRECTE			14,67869
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,67869**

F3Z112R1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/B/10, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**Rend.:**	**1,000**			**14,77**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,075	/R x	29,42000	=	2,20650	
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
					Subtotal:			5,88900	5,88900
Materials									
	B06NLA1B	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/B/10	0,105	x	83,71000	=	8,78955	
					Subtotal:			8,78955	8,78955
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08834
			COST DIRECTE						14,76689
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,76689**

P-30 **F921201J** M SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM **Rend.: 1,000** **36,20** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
					Subtotal:			1,22750	1,22750
Maquinària									
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	90,20000	=	3,15700	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	59,95000	=	1,49875	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040	/R x	79,91000	=	3,19640	
					Subtotal:			7,85215	7,85215
Materials									
	B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	1,150	x	23,48000	=	27,00200	
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	2,04000	=	0,10200	
					Subtotal:			27,10400	27,10400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01841
			COST DIRECTE						36,20206
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,20206**

P-31 **F96516D9** M PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA **Rend.: 1,000** **33,64** **€**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,510	/R x	24,55000	=	12,52050	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,240	/R x	29,42000	=	7,06080	
					Subtotal:			19,58130	19,58130
Materials									
	B96516D0	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	1,050	x	4,51000	=	4,73550	
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,00315	x	45,17000	=	0,14229	
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,1001	x	88,74000	=	8,88287	
					Subtotal:			13,76066	13,76066
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29372
			COST DIRECTE						33,63568
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,63568**

P-32 **F9A1201F** M3 PAVIMENT DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM **Rend.: 1,000** **28,60** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
					Subtotal:			1,22750	1,22750
Maquinària									
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	90,20000	=	3,15700	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	59,95000	=	1,49875	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040	/R x	79,91000	=	3,19640	
					Subtotal:			7,85215	7,85215
Materials									
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	1,150	x	16,87000	=	19,40050	
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	2,04000	=	0,10200	
					Subtotal:			19,50250	19,50250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01841
			COST DIRECTE				28,60056
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,60056**

F9A1201J M3 PAVIMENT DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM **Rend.: 1,000** **29,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
		Subtotal:					1,22750	1,22750
Maquinària								
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	59,95000	=	1,49875	
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,050	/R x	79,91000	=	3,99550	
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	90,20000	=	3,15700	
		Subtotal:					8,65125	8,65125
Materials								
B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	1,150	x	16,87000	=	19,40050	
B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	2,04000	=	0,10200	
		Subtotal:					19,50250	19,50250
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01841
		COST DIRECTE						29,39966
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,39966**

P-33 **F9A1PF02** M3 PAVIMENT GRANULAT AMB BARREJA AL 50% DE SAULÓ I TOT-U, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM **Rend.: 1,000** **32,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM	0,500	x	36,20206	=	18,10103	
F9A1201J	M3	PAVIMENT DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM	0,500	x	29,39966	=	14,69983	
		Subtotal:					32,80086	32,80086
		COST DIRECTE						32,80086
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,80086**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-34 **F9A1PF03** M2 ARRANJAMENT DE PAVIMENT GRANULAR AMB BARREJA AL 50% DE SAULÓ I TOT-U, PER A ZONES DEL CAMÍ EN MAL ESTAT, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM. **Rend.: 1,000** **6,56** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM	0,100	x	36,20206	=	3,62021	
F9A1201J	M3	PAVIMENT DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM	0,100	x	29,39966	=	2,93997	
		Subtotal:					6,56018	6,56018
		COST DIRECTE						6,56018
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,56018**

P-35 **F9G1ZZG3** M3 PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30/P / 20 / IIA + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA + E, SENSE ADDITIUS, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC DE GASOIL, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC I ACABAT RASPATLLAT I COLOREJAT A L'ÒXID MANUAL I MATAVIUS, INCLOU ARMADURA DE RETRACCIÓ AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM **Rend.: 1,000** **145,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,160	/R x	25,38000	=	4,06080	
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,093	/R x	29,42000	=	2,73606	
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,003	/R x	26,12000	=	0,07836	
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,003	/R x	29,42000	=	0,08826	
A0140000	H	MANOBRE	0,290	/R x	24,55000	=	7,11950	
		Subtotal:					14,08298	14,08298
Maquinària								
C1709A00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ	0,042	/R x	83,63000	=	3,51246	
C1505120	H	DÚMPER DE GASOIL D'11 KW, D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,160	/R x	29,69000	=	4,75040	
		Subtotal:					8,26286	8,26286
Materials								
B0B34236	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	0,150	x	4,33000	=	0,64950	
B9GZ1200	T	POLS DE QUARS COLOR	0,0042	x	831,21000	=	3,49108	
B065E76C	M3	FORMIGÓ HA-30/P / 20 / IIA + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA + E	1,050	x	112,68000	=	118,31400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	0,002	x	2,09000	= 0,00418	
					Subtotal:		122,45876	122,45876
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21124
			COST DIRECTE					145,01584
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**145,01584**

P-36 FB12VA01 M SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 1,12 M D'ALÇADA. FIXADA A MUR, FORMADA PER:
-MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 112 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1 M. CADA 16M ES COL.LOCARÁ UN MONTANT MÉS PER LA FORMACIÓ DE LA JUNTA.
-PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL
-RODONS D'ACER CORTEN DE 10 MM DE DIÀMETRE I INTEREIX DE 10 CM, COL·LOCATS SOLDATS A PLATINA DE REMAT I PASSAMÀ
-PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC.
TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.

INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Rend.: 1,000 **194,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,400	/R x	26,22000	=	10,48800	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,800	/R x	29,88000	=	23,90400	
					Subtotal:			34,39200	34,39200
Materials									
	B44ZS04K	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA	41,000	x	3,06000	=	125,46000	
					Subtotal:			125,46000	125,46000
Partides d'obra									
	E4BP1116	U	ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT	2,000	x	17,00032	=	34,00064	
					Subtotal:			34,00064	34,00064

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,85980
			COST DIRECTE					194,71244
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**194,71244**

P-37 FB12VA02 M SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 1,20 M D'ALÇADA. SOLDADA A OBRA A PLATINA DE REMAT, FORMADA PER:
-MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 120 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1 M. CADA 16M ES COL.LOCARÁ UN MONTANT MÉS PER LA FORMACIÓ DE LA JUNTA.
-PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL
-RODONS D'ACER CORTEN DE 10 MM DE DIÀMETRE I INTEREIX DE 10 CM, COL·LOCATS SOLDATS A PLATINA DE REMAT I PASSAMÀ
-PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC.
TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.

INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Rend.: 1,000 **207,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,400	/R x	26,22000	=	10,48800	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,800	/R x	29,88000	=	23,90400	
					Subtotal:			34,39200	34,39200
Materials									
	B44ZS04K	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA	45,070	x	3,06000	=	137,91420	
					Subtotal:			137,91420	137,91420
Partides d'obra									
	E4BP1116	U	ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT	2,000	x	17,00032	=	34,00064	
					Subtotal:			34,00064	34,00064

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,85980
COST DIRECTE			207,16664
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**207,16664**

P-38 **FB12VA03** M SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PASSMÀ D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 0,90 M D'ALÇADA. SOBRE DAUS DE FONAMENTACIÓ, FORMADA PER:
-MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 0,90 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1,2 M.
-PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL
-PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC.
TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.
INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Rend.: 1,000 **135,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,400	/R x	26,22000	=	10,48800	
A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,800	/R x	29,88000	=	23,90400	
		Subtotal:					34,39200	34,39200
Materials								
B44ZS04K	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA	18,000	x	3,06000	=	55,08000	
B060100C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/10 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT	0,168	x	64,63000	=	10,85784	
		Subtotal:					65,93784	65,93784
Partides d'obra								
E4BP1116	U	ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT	2,000	x	17,00032	=	34,00064	
		Subtotal:					34,00064	34,00064

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,85980
COST DIRECTE			135,19028
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,19028**

P-39 **FD5A1605** M DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN

Rend.: 1,000 **34,61** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,170	/R x	29,42000	=	5,00140	
A0140000	H	MANOBRE	0,290	/R x	24,55000	=	7,11950	
		Subtotal:					12,12090	12,12090
Maquinària								
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,068	/R x	56,51000	=	3,84268	
C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	0,100	/R x	5,49000	=	0,54900	
		Subtotal:					4,39168	4,39168
Materials								
BD5A1E00	M	TUB VOLTA RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 160 MM	1,050	x	7,74000	=	8,12700	
B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,479	x	20,44000	=	9,79076	
		Subtotal:					17,91776	17,91776

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18181
COST DIRECTE		34,61215
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,61215**

P-40 **FD5RZR10** U TAPA RODONA DE 70CM DE DIÀMETRE PER A POU DE REGISTRES FORMADA PER UN TRAMEX D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES SEPARADORES I PERIMETRAL DE 35X2 MM I PLATINES PORTANTS DE 70X2 MM, COL·LOCAT AMB CÀRGOLS SOBRE POU DE REGISTRE

Rend.: 1,000 **322,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	1,000	/R x	26,22000	=	26,22000	
A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	1,000	/R x	29,88000	=	29,88000	
		Subtotal:					56,10000	56,10000
Materials								
B0B5Z010	U	TAPA RODONA DE 70CM DE DIÀMETRE PER A POU DE REGISTRES FORMADA PER UN TRAMEX D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES SEPARADORES I	1,000	x	266,00000	=	266,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			PERIMETRAL DE 35X2 MM I PLATINES PORTANTS DE 70X2 MM, COL·LOCAT AMB CÀRGOLS SOBRE POU DE REGISTRE	

			Subtotal:	266,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,84150
			COST DIRECTE	322,94150
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**322,94150**

P-41 **FD5RZZ10** M2 ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES SEPARADORES DE 35X2 MM I PLATINES PORTANTS DE 70X2 MM, EN PECES DE 1000X1000 MM, COL·LOCAT **Rend.: 1,000** **54,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,600	/R x	29,88000	=	17,92800	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,300	/R x	26,22000	=	7,86600	
			Subtotal:					25,79400	25,79400
Materials									
	B0B5U010	M2	ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES PORTANTS DE 30X2 MM I RODÓ ENTREGIRAT DE DIÀMETRE 5 MM, EN PECES DE 1000X500 MM	1,030	x	27,57000	=	28,39710	
			Subtotal:					28,39710	28,39710

	DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,38691
	COST DIRECTE		54,57801
	DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,57801**

P-42 **FD7QV0U5** U CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA. **Rend.: 1,000** **356,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	3,000	/R x	29,42000	=	88,26000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	8,000	/R x	25,38000	=	203,04000	
			Subtotal:					291,30000	291,30000
Maquinària									
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	4,000	/R x	15,22000	=	60,88000	
			Subtotal:					60,88000	60,88000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	4,36950
			COST DIRECTE	356,54950
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**356,54950**

P-43 **FDG51311** M CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I REBLERT DE RASA AMB TERRES SELECCIONADES, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE **Rend.: 1,000** **6,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,083	/R x	25,38000	=	2,10654	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,010	/R x	29,42000	=	0,29420	
	A0140000	H	MANOBRE	0,020	/R x	24,55000	=	0,49100	
			Subtotal:					2,89174	2,89174
Maquinària									
	C133A0J0	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,083	/R x	5,57000	=	0,46231	
			Subtotal:					0,46231	0,46231
Materials									
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,050	x	2,50000	=	2,62500	
	BDGZFN50	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	1,020	x	0,16000	=	0,16320	
	BDGZP900	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	1,010	x	0,29000	=	0,29290	
			Subtotal:					3,08110	3,08110

	DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,04338
	COST DIRECTE		6,47853
	DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,47853**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-44	FFB2725Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.	**Rend.: 1,000**	5,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,060	/R x	26,12000	=	1,56720	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,060	/R x	30,41000	=	1,82460	
					Subtotal:			3,39180	3,39180
Materials									
	BFB26400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,25000	=	1,27500	
	BFYB2605	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BFWB2605	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,150	x	3,61000	=	0,54150	
					Subtotal:			1,89650	1,89650
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05088
			COST DIRECTE						5,33918
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,33918**

P-45	FFB2845U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.	**Rend.: 1,000**	7,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,070	/R x	30,41000	=	2,12870	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,070	/R x	26,12000	=	1,82840	
					Subtotal:			3,95710	3,95710
Materials									
	BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,150	x	7,84000	=	1,17600	

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFB2840U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE-EN 12201	1,020 x 2,06000 = 2,10120	
	BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000 x 0,20000 = 0,20000	
			Subtotal:	3,47720	3,47720
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05936
			COST DIRECTE		7,49366
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,49366**

P-46	FFB2945U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.	**Rend.: 1,000**	9,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,070	/R x	30,41000	=	2,12870	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,070	/R x	26,12000	=	1,82840	
					Subtotal:			3,95710	3,95710
Materials									
	BFB2940U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE-EN 12201	1,020	x	3,22000	=	3,28440	
	BFWB2905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,150	x	11,67000	=	1,75050	
	BFYB2905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			5,35490	5,35490
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05936
			COST DIRECTE						9,37136
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,37136**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-47	**FFZNU010**	M	BALDEIG I NETEJA DE TUB FINS A DN100	**Rend.:**	**1,000**			**1,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,005	/R x	31,16000	=	0,15580	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,020	/R x	30,41000	=	0,60820	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,020	/R x	26,12000	=	0,52240	
					Subtotal:			1,28640	1,28640
Maquinària									
	CZ138401	H	ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE AMB DIÀMETRE D'IMPULSIÓ DN80, AMB MOTOR DE 2,2 KW DE POTÈNCIA I MUNTADA AMB GUARDAMOTOR	0,020	/R x	2,24000	=	0,04480	
	CZ111000	H	GRUP ELECTRÒGEN D'1 A 5 KVA	0,020	/R x	2,54000	=	0,05080	
					Subtotal:			0,09560	0,09560
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,0079	x	2,04000	=	0,01612	
					Subtotal:			0,01612	0,01612

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01930
COST DIRECTE			1,41742
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,41742**

P-48	**FFZNU100**	M	ESTERILITZACIÓ DE TUB FINS A DN100, INCLÒS SUBMINISTRAMENT D'HIPOCLORIT, PART PROPORCIONAL D'AIGUA AIXÍ COM MITJANS AUXILIARS I PERSONAL QUALIFICAT PER AQUESTA OPERACIÓ, NETEJA I BALDEIG	**Rend.:**	**1,000**			**2,97**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,040	/R x	26,12000	=	1,04480	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,010	/R x	31,16000	=	0,31160	
					Subtotal:			2,57280	2,57280
Maquinària									
	CZ138401	H	ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE AMB DIÀMETRE D'IMPULSIÓ DN80, AMB MOTOR DE 2,2 KW DE POTÈNCIA I MUNTADA AMB GUARDAMOTOR	0,040	/R x	2,24000	=	0,08960	
	CZ111000	H	GRUP ELECTRÒGEN D'1 A 5 KVA	0,040	/R x	2,54000	=	0,10160	
					Subtotal:			0,19120	0,19120
Materials									
	B012U010	L	HIPOCLORIT SÒDIC AL 15% EN CLOR ACTIU PER A DESINFECCIÓ	0,800	x	0,17000	=	0,13600	
	B0111000	M3	AIGUA	0,0157	x	2,04000	=	0,03203	
					Subtotal:			0,16803	0,16803

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03859
COST DIRECTE			2,97062
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,97062**

P-49	**FG22TH1K**	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**Rend.:**	**1,000**			**4,10**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	30,41000	=	1,00353	
					Subtotal:			1,52513	1,52513
Materials									
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x	2,50000	=	2,55000	
					Subtotal:			2,55000	2,55000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02288
COST DIRECTE			4,09801
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,09801**

P-50	**FG22TL1K**	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**Rend.:**	**1,000**			**4,25**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	30,41000	=	1,00353	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160	
					Subtotal:			1,52513	1,52513
Materials									
	BG22TL10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J,	1,020	x	2,65000	=	2,70300	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES				
				Subtotal:		2,70300	2,70300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02288
				COST DIRECTE			4,25101
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,25101**

P-51 **FG312326** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA. TOT INCLÒS, INSTAL.LAT I COMPROVAT. **Rend.: 1,000** **1,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,012	/R x	26,08000	=	0,31296	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,012	/R x	30,41000	=	0,36492	
			Subtotal:					0,67788	0,67788
Materials									
	BG312320	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	1,18000	=	1,20360	
			Subtotal:					1,20360	1,20360
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,01017
			COST DIRECTE						1,89165
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,89165**

P-52 **FHALU001** U LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D´ELECTRICITAT I ENLLUMENAT (INCLOU PROJECTE ELÈCTRIC LEGALITZAT, DESPESES DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT (HONORARIS PROJECTES, PERMISOS, I GESTIONS AMB LES COMPANYIES), AIXÍ COM D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE LA VERIFICACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ I LA REALITZACIÓ DELS AJUSTAMENTS TÈCNICS NECESSARIS A REALITZAR SOBRE LA LÍNEA EXISTENT A MANTENIR, PER TAL DE CONECTAR ELS PUNTS DE LLUM FORA DE L'ÀMBIT EN EL QUADRE NOU DE CONEXIÓ I LA COL.LOCACIÓ D'UN ENLLUMENAT PROVISIONAL DURANT LES OBRES, PER TAL DE LEGALITZAR LA LÍNIA PER MODIFICACIÓ D'ARMARI, SEGONS ESPECIFICACIONS A DETERMINAR PEL SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC MUNICIPAL. INCLOU CERTIFICATS DE LES LLUMINÀRIES CE I **Rend.: 1,000** **1.481,49** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			GARANTIES, INCLOU CERTIFICATS DE LES COLUMNES CE I CERTIFICATS DE FORMIGÓ, PINTURES I TRACTRAMENTS DE PROTECCIÓ.				
				COST DIRECTE			1.481,49000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.481,4900**

P-53 **FHGAF000** U COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS. **Rend.: 1,000** **650,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.	1,000	x	650,00000	=	650,00000	
			Subtotal:					650,00000	650,00000
			COST DIRECTE						650,00000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**650,00000**

P-54 **FHM1ZY25** U COLUMNA TIPUS APMD DE 5 M D'ALÇÀRIA DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIVAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, PER A 2 PROJECTORS, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, AMB CAIXA DE FUSIBLES I SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES TIPUS 2 INSTAL·LADA A LA BASE DE LA COLUMNA, INCLOU TOT EL CABLEJAT INTERIOR, INCLOU PRESA DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LADA I ANIVELLADA **Rend.: 1,000** **1.589,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,700	/R x	30,41000	=	21,28700	
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x	24,55000	=	11,04750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,700	/R x	26,08000	=	18,25600	
					Subtotal:			50,59050	50,59050
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,250	/R x	62,11000	=	15,52750	
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,130	/R x	45,45000	=	5,90850	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,200	/R x	56,51000	=	11,30200	
					Subtotal:			32,73800	32,73800
Materials									
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,288	x	83,43000	=	24,02784	
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	10,000	x	2,21000	=	22,10000	
	BG322170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X16 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	2,000	x	3,19000	=	6,38000	
	BG46UE30	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA, ENTRADA TETRAPOLAR I SORTIDA BIPOLAR, MARCA CAHORS O EQUIVALENT, SÈRIE DF21/2QX O EQUIVALENT	2,000	x	20,61000	=	41,22000	
	BGD2U010	U	PLACA DE PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM, D'ACER GALVANITZAT	1,000	x	46,73000	=	46,73000	
	BHWMU001	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	1,000	x	41,84000	=	41,84000	
	BHM0ZF25	U	COLUMNA TIPUS APMD DE 5 M D'ALÇÀRIA DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIVAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, PER A 2 PROJECTORS, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, AMB CAIXA DE FUSIBLES I SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES TIPUS 2 INSTAL·LADA A LA BASE DE LA COLUMNA	1,000	x	1.322,67000	=	1.322,67000	
					Subtotal:			1.504,96784	1.504,96784

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,26476
			COST DIRECTE		1.589,56110
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.589,56110**

P-55 **FHM1ZY27** U COLUMNA TIPUS APMID DE 7 M D'ALÇÀRIA I 50º D'INCLINACIÓ DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIVAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, PER A 3 PROJECTORS, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, AMB CAIXA DE FUSIBLES I SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES TIPUS 2 INSTAL·LADA A LA BASE DE LA COLUMNA, INCLOU TOT EL CABLEJAT INTERIOR, INCLOU PRESA DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LADA I ANIVELLADA

Rend.: 1,000 **2.055,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x	24,55000	=	11,04750	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,700	/R x	30,41000	=	21,28700	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,700	/R x	26,08000	=	18,25600	
					Subtotal:			50,59050	50,59050
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,250	/R x	62,11000	=	15,52750	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,200	/R x	56,51000	=	11,30200	
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,130	/R x	45,45000	=	5,90850	
					Subtotal:			32,73800	32,73800
Materials									
	BHWMU001	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	1,000	x	41,84000	=	41,84000	
	BG322170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X16 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	2,000	x	3,19000	=	6,38000	
	BGD2U010	U	PLACA DE PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM, D'ACER GALVANITZAT	1,000	x	46,73000	=	46,73000	
	BG46UE30	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA, ENTRADA TETRAPOLAR I SORTIDA BIPOLAR, MARCA CAHORS O EQUIVALENT, SÈRIE DF21/2QX O EQUIVALENT	3,000	x	20,61000	=	61,83000	
	BHM1ZY27	U	COLUMNA TIPUS APMID DE 7 M D'ALÇÀRIA I 50º D'INCLINACIÓ DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE	1,000	x	1.694,41000	=	1.694,41000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIBAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5					
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,640	x	83,43000	=	53,39520	
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	30,000	x	2,21000	=	66,30000	
						Subtotal:		1.970,88520	1.970,88520
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,26476
						COST DIRECTE			2.055,47846
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.055,47846**

P-56 FHQNZJ01 U PROJECTOR TIPUS DECO LED AMB LIRA, DE LA CASA BENITOURBAN O SIMILAR DE FOSA INJECTADA D'ALUMINI I ALUMINI ANODITZAT PINTADA DE COLOR MARRÓ ´´MARSON´´ DE FINS A 40W DE POTÈNCIA I 2700 O 3000ºK DE TEMPERATURA DE COLOR (A DEFINIR PER LA DF), AMB DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. IP66 IK09, AMB DRIVER TRIDONIC ADVANCE U6ME2, PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONS 10KV CERTIFICADA, PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1, REGULACIÓ PROGRAMADA PER FLUX HORARI T1: ENCESA-23:00H 100%, T2: 23:00H - 01:00H 80%, T3: 01:00H - 05:00H 60%, T4: 05:00H - APAGADA 80%. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, INCLOU CONNEXIONS ELÈCTRIQUES. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT **Rend.: 1,000** **429,71** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	30,41000	=	10,64350	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,3508	/R x	26,08000	=	9,14886	
						Subtotal:		19,79236	19,79236
Maquinària									
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,250	/R x	54,83000	=	13,70750	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:		13,70750	13,70750
Materials									
	BHQNZ101	U	PROJECTOR TIPUS DECO LED AMB LIRA, DE LA CASA BENITOURBAN O SIMILAR DE FOSA INJECTADA D'ALUMINI I ALUMINI ANODITZAT PINTADA DE COLOR MARRÓ ´´MARSON´´ DE FINS A 40W DE POTÈNCIA I 3000ºK DE TEMPERATURA DE COLOR, AMB DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. IP66 IK09, AMB DRIVER TRIDONIC ADVANCE U6ME2, PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONS 10KV CERTIFICADA, PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1, REGULACIÓ PROGRAMADA PER FLUX HORARI T1: ENCESA-23:00H 100%, T2: 23:00H - 01:00H 80%, T3: 01:00H - 05:00H 60%, T4: 05:00H - APAGADA 80%. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.	1,000	x	395,91000	=	395,91000	
						Subtotal:		395,91000	395,91000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29689
						COST DIRECTE			429,70675
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**429,70675**

P-57 FHTYX004 U MODIFICACIÓ /AMPLIACIÓ QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT
CONJUNT DE TREBALLS NECESSARIS PER A PODER CONNECTAR LA NOVA LÍNIA, INCLOU TOTES LES PROTECCIONS DE LA LÍNIA, DEIXANT EL QUADRE EN NORMATIVA. **Rend.: 1,000** **975,00** **€**

COST DIRECTE			975,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**975,0000**

P-58 FHTYX0Z1 U CONNEXIÓ NOVA XARXA A FANAL EXISTENT. INCLOU TOTES LES TASQUES NECESSARIES I MATERIALS AUXILIARS FINS CONNECTAR LA NOVA LINEA AMB EL PUNT DE LLUM EXISTENT **Rend.: 1,000** **635,00** **€**

COST DIRECTE			635,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**635,0000**

P-59 FJM31BP4 U VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2", DE PLÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ. INCLOENT PERICÓ ANTIVANDÀLIC RODÓ D'HDPE INJECTAT EN PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA, DE DIMENSIONS 32X24 CM I COLOR VERD, COL·LOCAT SOBRE GRAVES **Rend.: 1,000** **26,67** **€**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
					Subtotal:			14,13250	14,13250
Materials									
	BJSZU100	U	PERICÓ ANTIVANDÀLIC DE POLIETILÈ DE 32X24, I 26 CM D'ALÇÀRIA, PER A MUNTAR SOBRE GRAVES AMB TANCAMENT DE SEGURETAT	1,000	x	7,94000	=	7,94000	
	BJM31BP0	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1/2" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE PLÀSTIC	1,000	x	4,39000	=	4,39000	
					Subtotal:			12,33000	12,33000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21199
			COST DIRECTE						26,67449
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,67449**

P-60 **FJM3UR10** U VÀLVULA ANTISIFÓ O DE RENTAT PER A PURGAT O RENTAT DE LES CANONADES DE DEGOTEIG, INCLOENT PERICÓ ANTIVANDÀLIC RODÓ D'HDPE INJECTAT EN PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA, DE DIMENSIONS 32X24 CM I COLOR VERD, COL·LOCAT SOBRE GRAVES **Rend.: 1,000** **65,96** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
					Subtotal:			43,47000	43,47000
Materials									
	BJSZUR10	U	VÀLVULA ANTISIFÓ O DE RENTAT PER A PURGAT O RENTAT DE LES CANONADES DE DEGOTEIG	1,000	x	13,90000	=	13,90000	
	BJSZU100	U	PERICÓ ANTIVANDÀLIC DE POLIETILÈ DE 32X24, I 26 CM D'ALÇÀRIA, PER A MUNTAR SOBRE GRAVES AMB TANCAMENT DE SEGURETAT	1,000	x	7,94000	=	7,94000	
					Subtotal:			21,84000	21,84000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,65205
			COST DIRECTE						65,96205
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,96205**

P-61 **FJS1UZ10** U BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPÒXID DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 1 1/2" I JUNTES EN EPDM, EQUIPADA AMB VÀLVULA, INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O **Rend.: 1,000** **277,31** **€**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

METÀL·LICS I LA COL·LOCACIÓ A NIVELL I RECTA AMB MORTER.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	26,12000	=	26,12000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
					Subtotal:			81,08000	81,08000
Materials									
	BFBBUZ11	U	CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM	1,000	x	20,39000	=	20,39000	
	BJS1U030	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCOR DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 1 1/2", INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE, EQUIPADA AMB VÀLVULA	1,000	x	137,05000	=	137,05000	
	BFBBUZ10	U	COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE	2,000	x	16,96000	=	33,92000	
	D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,040	x	91,39580	=	3,65583	
					Subtotal:			195,01583	195,01583
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,21620
			COST DIRECTE						277,31203
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**277,31203**

P-62 **FJS51722** M CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, CEC, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS **Rend.: 1,000** **2,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,034	/R x	30,41000	=	1,03394	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,034	/R x	26,12000	=	0,88808	
					Subtotal:			1,92202	1,92202

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BJS51720	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, CEC, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	1,050	x	0,66000	=	0,69300	
					Subtotal:			0,69300	0,69300
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,04805
				COST DIRECTE					2,66307
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,66307**

P-63 **FJS51752** M CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS **Rend.: 1,000** **3,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,034	/R x	26,12000	=	0,88808	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,034	/R x	30,41000	=	1,03394	
					Subtotal:			1,92202	1,92202
Materials									
	BJS51750	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM	1,050	x	1,31000	=	1,37550	
	BFYB2305	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
					Subtotal:			1,39550	1,39550
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,04805
				COST DIRECTE					3,36557
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,36557**

P-64 **FJS5UA20** U ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER 2,5 M DE CANONADA DE 17 MM DE DEGOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3,5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 50 MM I EL SOTERRAMENT A 15 CM. TOT INCLÒS, INSTAL.LAT I COMPROVAT. **Rend.: 1,000** **13,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,1325	/R x	26,12000	=	3,46090	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,0697	/R x	30,41000	=	2,11958	
					Subtotal:			5,58048	5,58048
Materials									
	BFWB1505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	3,55000	=	3,55000	
	BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	2,600	x	0,54000	=	1,40400	
	BJS5U020	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB GOTEJADORS TERMOSOLDATS INTERIORMENT, AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, PER A UN CABAL DE 3,5 L/H, AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE GOTEJADORS DE 30 CM	2,500	x	1,13000	=	2,82500	
					Subtotal:			7,77900	7,77900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08371
				COST DIRECTE					13,44319
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,44319**

P-65 **FJSAU095** U PROGRAMADOR AUTÒNOM FORMAT PER CAIXA DE CONNEXIÓ TIPUS TBOS O EQUIVALENT, DE SIS ESTACIONS, COS DE PLÀSTIC ESTANC I PREPARAT PER A MUNTATGE EN INTERIOR DE PERICÓ, TOTALMENT COL·LOCAT, INCLOSES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES AL CIRCUIT D'ALIMENTACIÓ I AL CIRCUIT DE COMANDAMENT **Rend.: 1,000** **358,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	26,12000	=	52,24000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	30,41000	=	60,82000	
					Subtotal:			113,06000	113,06000
Materials									
	BJSAUZ74	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM FORMAT PER CAIXA DE CONNEXIÓ TIPUS TBOS O EQUIVALENT, 6 ESTACIONS	1,000	x	243,03000	=	243,03000	
					Subtotal:			243,03000	243,03000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,82650
				COST DIRECTE					358,91650
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**358,91650**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-66	FJSC2ASD	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ INHALÀMBRICA, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT	Rend.: 1,000	215,16	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	3,300	/R x	30,41000	=	100,35300	
			Subtotal:					100,35300	100,35300
Materials									
	BJSC2AS0	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ INHALÀMBRICA	1,000	x	113,30000	=	113,30000	
			Subtotal:					113,30000	113,30000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,50530
			COST DIRECTE						215,15830
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**215,15830**

P-67	FN316424	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	Rend.: 1,000	40,13	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
			Subtotal:					16,95900	16,95900
Materials									
	BN316420	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1 ",I PREU ALT DE 16 BAR DE PN	1,000	x	22,92000	=	22,92000	
			Subtotal:					22,92000	22,92000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25439
			COST DIRECTE						40,13339
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,13339**

P-68	FQ11PF16	U	FORMACIÓ DE CABANA AMB VÍMET SEC AMB BRANCATGE ENTRELLAÇAT DE 2M D'ALÇADA I 1.8M DE DIAMETRE, VIMET EXTERIOR AUTOCLAU, ENCASTAT EN EL TERRENY APROXIMADAMENT 60CM I FIXAT AMB SUBESTRUCTARA D'ACER GALVANITZAT I FIXAT SUPERIORMENT MITJANÇANT ARANDELES METÀL·LIQUES AMB ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, TOT SEGONS DEFINICIO DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TRANSPORT,	Rend.: 1,000	1.099,80	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EXCAVACIÓ DE LA RASA NECESSARIA I GESTIÓ DE RESIDUS, REOMPLERT AMB TERRA VEGETAL I TOTES LES FEINES NECESSARIES PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS DETALLS DE PROJECTE.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	10,000	/R x	29,42000	=	294,20000	
	A0140000	H	MANOBRE	10,000	/R x	24,55000	=	245,50000	
			Subtotal:					539,70000	539,70000
Materials									
	BR9APF03	UT	FORMACIÓ DE CABANA AMB VÍMET SEC AMB BRANCATGE ENTRELLAÇAT DE 2M D'ALÇADA I 1.8M DE DIAMETRE, VIMET EXTERIOR AUTOCLAU, ENCASTAT EN EL TERRENY APROXIMADAMENT 60CM I FIXAT AMB SUBESTRUCTARA D'ACER GALVANITZAT I FIXAT SUPERIORMENT MITJANÇANT ARANDELES METÀL·LIQUES AMB ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, TOT SEGONS DEFINICIO DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TRANSPORT, EXCAVACIÓ DE LA RASA NECESSARIA I GESTIÓ DE RESIDUS, REOMPLERT AMB TERRA VEGETAL I TOTES LES FEINES NECESSARIES PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS DETALLS DE PROJECTE.	1,000	x	418,04000	=	418,04000	
			Subtotal:					418,04000	418,04000
Partides d'obra									
	F22212BL	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PLANTACIÓ DE SALZES DE 30 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA AMB MITJANS NECESSARIS, SUBSTITUCIÓ DEL 100% DE LA TERRA DE L'EXCAVACIÓ AMB REBLERT TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE TEXTURA FRANC SORRENCA, SENSE PEDRES. TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR I CÀNON D'ABOCAMENT. REGS I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DEFINITIVA DE L'OBRA	6,000	x	21,42731	=	128,56386	
			Subtotal:					128,56386	128,56386

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	13,49250
			COST DIRECTE			1.099,79636
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.099,79636**

P-69 **FQ11PF17** U FORMACIÓ DE CABANA DE SALZE VIU DE D'AMPLADA VARIABLE FINS A 2M, 2.5M DE LONGITUD I 2M D'ALÇADA, PLANTAT EN EL TERRENY FORMANT CABANA. INCLOU BARRES DE SALIX, ULLS DE BOU, EXCAVACIÓ DE LA RASA AMB DIMENSIONS NECESSARIS, GESTIÓ DE RESIDUS, REOMPLERT DE LA RASA AMB TERRA VEGETAL, TRANSPORT DEL MATERIAL I TOTES LES FEINES NECESSARIES PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS DETALLS DE PROJECTE. **Rend.: 1,000** **1.232,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	12,000	/R x	24,55000	=	294,60000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	10,000	/R x	29,42000	=	294,20000	
					Subtotal:			588,80000	588,80000
Materials									
	BR9APF04	UT	FORMACIÓ DE CABANA DE SALZE VIU DE D'AMPLADA VARIABLE FINS A 2M, 2.5M DE LONGITUD I 2M D'ALÇADA, PLANTAT EN EL TERRENY FORMANT CABANA. INCLOU BARRES DE SALIX, ULLS DE BOU, EXCAVACIÓ DE LA RASA AMB DIMENSIONS NECESSARIS, GESTIÓ DE RESIDUS, REOMPLERT DE LA RASA AMB TERRA VEGETAL, TRANSPORT DEL MATERIAL I TOTES LES FEINES NECESSARIES PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS DETALLS DE PROJECTE.	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
					Subtotal:			500,00000	500,00000
Partides d'obra									
	F22212BL	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PLANTACIÓ DE SALZES DE 30 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA AMB MITJANS NECESSARIS, SUBSTITUCIÓ DEL 100% DE LA TERRA DE L'EXCAVACIÓ AMB REBLERT TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE TEXTURA FRANC SORRENCA, SENSE PEDRES. TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR I CÀNON D'ABOCAMENT. REGS I MANTENIMENT FINS A LA RECEPCIÓ DEFINITIVA DE L'OBRA	6,000	x	21,42731	=	128,56386	
					Subtotal:			128,56386	128,56386

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	14,72000
			COST DIRECTE			1.232,08386
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.232,08386**

P-70 **FQ31UL25** U FONT PER EXTERIORS DE FOSA EN L TIPUS ATLÀNTIDA DE SANTA I COLE O EQUIVALENT, DE 120 CM D'ALÇÀRIA, AMB BROC AMB POLSADOR, DUES TAPES DE REGISTRE DAVANTERA I POSTERIOR I 1 MÒDUL DE REIXA DE FOSA DE 91X30 CM, ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA **Rend.: 1,000** **1.876,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x	29,42000	=	117,68000	
	A0140000	H	MANOBRE	4,000	/R x	24,55000	=	98,20000	
					Subtotal:			215,88000	215,88000
Materials									
	BQ31UL25	U	FONT PER EXTERIORS DE FOSA EN L TIPUS ATLÀNTIDA DE SANTA I COLE O EQUIVALENT, DE 120 CM D'ALÇÀRIA, AMB BROC AMB POLSADOR, DUES TAPES DE REGISTRE DAVANTERA I POSTERIOR Y MÓDUL DE REIXA DE FOSA DE 91X30 CM	1,000	x	1.619,75000	=	1.619,75000	
	BQ3ZU005	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA POTABLE I A LA XARXA DE SANEJAMENT DE FONTS PER A EXTERIORS	1,000	x	27,62000	=	27,62000	
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,100	x	83,43000	=	8,34300	
					Subtotal:			1.655,71300	1.655,71300
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				5,39700
			COST DIRECTE						1.876,99000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.876,99000**

P-71 **FQABPS02** U CAVALL MÒBIL REF.: 4.24150 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH. O EQUIVALENT, COMPOSTA PER 1 COS DE CAVALL MÒBIL ADAPTAT MUNTAT SOBRE UN MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE AMB REVESTIMENT PLÀSTIC.

- CAVALL DE PLÀSTIC.
- MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE GRANALLAT, ENDURIT I RECOBERT.
- CADENES DE 6 MM, SOLDADES ABANS DE LA GALVANITZACIÓ EN BANY CALENT.
- FONAMENTS PREFABRICATS REF.: 4.24160. LONGITUD 0,30 M, ALÇADA 0,50 M, MOLL DE **Rend.: 1,000** **2.220,81** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

LÀMINA FLEXIBLE 100 X 8 MM. PES APROX. 70 KG.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	24,55000	=	49,10000	
			Subtotal:					63,81000	63,81000
Materials									
	BQABUP02	U	CAVALL MÒBIL REF.: 4.24150 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH. O EQUIVALENT, COMPOSTA PER 1 COS DE CAVALL MÒBIL ADAPTAT MUNTAT SOBRE UN MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE AMB REVESTIMENT PLÀSTIC, ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ	1,000	x	1.760,00000	=	1.760,00000	
	BQABUPZ2	U	FONAMENT PREFABRICAT PER A CAVALLET DE 70 KGS. REF-4.24160	1,000	x	397,00000	=	397,00000	
			Subtotal:					2.157,00000	2.157,00000

COST DIRECTE		2.220,81000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.220,81000**

P-72 **FQABPS03** U ESQUELET 15 REF.: 6.51020 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, COMPOSTA PER UNA SÈRIE DE 8 TRONCS HORITZONTALS I 7 TRONCS VERTICALS IRREGULARS DE ROBÍNIA.
- DIÀMETRE DELS PALS VERTICALS: 15-21 CM. ALÇADA MÀXIMA DELS TRONCS HORITZONTALS: 0,60 M SOBRE EL NIVELL DEL TERRA.
- LONGITUD: 6,20 M. AMPLADA: 2,40 M. ESPAI MÍNIM REQUERIT: 9,20 M X 5,40 M.
- FONAMENTACIONS: 7 PECES DE 80X80X60 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 80 CM.

Rend.: 1,000 **8.157,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	24,55000	=	49,10000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
			Subtotal:					63,81000	63,81000
Materials									
	BQABUP03	U	ESQUELET DE FUSTA PETIT, FORMAT PER 15 TRONCS REF. 6.51020T, DE BDU O EQUIVALENT, UNA ALÇADA DE CAIGUDA MÀXIMA DE 60CM, FORMAT PER TRONCS DE FUSTA DE ROBINIA, INCLOU PALS VERTICALS I DE CONNEXIÓ, XARXES, CORDES	1,000	x	8.094,00000	=	8.094,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	8.094,00000	8.094,00000
COST DIRECTE		8.157,81000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.157,81000**

P-73 **FQABPS04** U PIRÀMIDE PETITA REF.: L3.41300, DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, D'UNA ALÇADA DE 7,00 M, EN TRONC QUADRAT LAMINAT DE LÀRIX DE MUNTANYA NO IMPREGNAT, AMB ESCALA INTERIOR I PEUS D'ACER.
- ALÇADA ENTRE PLATAFORMES: 1,00 M FINS A 3,00 M.
- DIÀMETRE DELS PALS DE SUPORT: 22-24 CM. PES: 1500 KG.
- FONAMENTACIONS: 4 PECES DE 100X100X80 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 100 CM.

Rend.: 1,000 **29.849,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	24,55000	=	49,10000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
			Subtotal:					63,81000	63,81000
Materials									
	BQABUP05	U	PIRÀMIDE PETITA DE 7M D'ALÇADA REF. L3.41300 DE BDU O EQUIVALENT, FORMAT PER SUPORTS DE GLUELAM, FUSTA DE LÀRIX DE MUNTANY	1,000	x	29.786,0000	=	29.786,00000	
			Subtotal:					29.786,00000	29.786,00000

COST DIRECTE		29.849,81000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29.849,81000**

P-74 **FQABPS05** U TRONCS DE BAIX EQUILIBRI INCA8 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, COMPOSTA PER 8 TRONCS BAIXOS DE FUSTA DE CASTANYER PER A EQUILIBRIS.
- DIÀMETRE APROXIMAT: 20 CM. ALÇADA DE 30-40 CM SOBRE EL NIVELL DEL TERRA.
- FONAMENTACIONS: 8 PECES DE 40X40X30 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 50 CM.

Rend.: 1,000 **893,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	24,55000	=	49,10000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
			Subtotal:					63,81000	63,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BQABUP04	U	TRONCS DE BAIX EQUILIBRI REF. INCA8 DE BDU O EQUIVALENT, FORMAT PER UNA SERIE DE 8 TRONCA BAIXOS, D'ENTRE 70-80CM, DE FUSTA DE CASTANYER	1,000	x 830,00000	= 830,00000		
					Subtotal:	830,00000		830,00000
						COST DIRECTE		893,81000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**893,81000**

P-75 **FQABPS06** U TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE REF. 3.63420 + 3.42032 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, FORMAT UN TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE DE 2M D'ALÇADA, 0,45M D'AMPLADA, JUNTAMENT AMB LA PEÇA DE CONNEXIÓ DEL TOBOGAN A LA PIRAMIDE DE FUSTA PETITA (L3.41300)

- TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE , DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH. O SIMILAR , EN ACER INOXIDABLE AISI 304 D'UNA SOLA PEÇA.
* ALÇADA D'INSTAL·LACIÓ: 2,00 M. AMPLADA: 0,45 M.
* SUPERFÍCIE DE LLISCAMENT SENSE SOLDADURES. GRUIX DE LA XAPA DEL TOBOGAN ENTRE 2 I 3 MM.
* DIÀMETRE DE LA BARANA: 42 MM. ALÇADA DELS LATERALS: DE 16 A 20 CM. PES: 69 KG.
* FONAMENTACIONS: PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ PER A L'ANCORATGE AL TERRA: 55 CM.

- PEÇA DE CONNEXIÓ ENTRE PIRÀMIDE I TOBOGAN DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH., REF.: 3.42032

Rend.: 1,000 **6.041,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	24,55000	=	49,10000	
					Subtotal:			63,81000	63,81000
Materials									
	BQABUP61	U	TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE REF. 3.63420 DE BDU O EQUIVALENT, FORMAT UN TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE DE 2M D'ALÇADA, 0,45M D'AMPLADA, JUNTAMENT	1,000	x	5.677,00000	=	5.677,00000	
	BQABUP62	U	PEÇA DE CONNEXIÓ DEL TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE REF. 3.42032 DE BDU O EQUIVALENT, PEÇA DE CONNEXIÓ DEL TOBOGAN A LA PIRAMIDE DE FUSTA PETITA (L3.41300),	1,000	x	301,00000	=	301,00000	
					Subtotal:			5.978,00000	5.978,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		6.041,81000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.041,81000**

P-76 **FQABPS07** U TARIMA DE FUSTA SOBRE TALÚS REF. TARIMA 36 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, FORMAT PER UNA TARIMA DE LLISTONS DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4, AMB BIGUES DE SUPORT DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4, AMB PAL DE SUPORT DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4.
DIMENSIONS 4,50M D'AMPLADA PER 5,58M EN PLANTA I SALVANT UNA ALTURA DE 1,36M.

Rend.: 1,000 **4.498,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	24,55000	=	49,10000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
					Subtotal:			63,81000	63,81000
Materials									
	BQABUP07	U	TARIMA DE FUSTA SOBRE TALÚS REF. TARIMA 36 DE BDU O EQUIVALENT, FORMAT PER UNA TARIMA DE LLISTONS DE FUSTA DE PI CUPERIZADA TRACTADA AMB AUTOCLAU, DE LONGITUD 4.4M SOBRE UN TALUS 3/1 I UN DESNVIELL MÀXIM DE 1M	1,000	x	4.435,00000	=	4.435,00000	
					Subtotal:			4.435,00000	4.435,00000
						COST DIRECTE		4.498,81000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.498,81000**

P-77 **FQABPS08** U JOC DE MEMÒRIA REF: 9.15300 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GMBH. O EQUIVALENT COMPOSTA PER 1 COS D'ESTRUCTURA FORMADA PER BASTIDOR D'ACER INOXIDABLE, ACABAT AMB GRANALLAT DE VIDRE, I VIBRATORI. INCLOU 12 PARELLS DE PECES DE FUSTA GIRATÒRIES FETES DE LARIX DE MUNTANYA AMB OLI, AMB MOTIUS D'ANIMS A UNA CARA, MUNTADES EN CASQUETS LLISCANTS D'ACER INOXIDABLE, TALLATS A LÀSER I AMB ACABAT POLIT VIBRATORI. INCLOU:
- DOS FONAMENTS DE 40X40X40
- DIMENSIONS BASTIDOR 135X95X10

Rend.: 1,000 **4.213,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	24,55000	=	49,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
					Subtotal:			63,81000	63,81000
Materials									
	BQABUP08	U	JOC DE MEMÒRIA REF: 9.15200 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GMBH. O EQUIVALENT COMPOSTA PER 1 COS D'ESTRUCTURA FORMADA PER BASTIDOR D'ACER INOXIDABLE, ACABAT AMB GRANALLAT DE VIDRE, I VIBRATORI. INCLOU 12 PARELLS DE PECES DE FUSTA GIRATÒRIES FETES DE LARIX DE MUNTANYA AMB OLI, AMB MOTIUS D'ANIMS A UNA CARA, MUNTADES EN CASQUETS LLISCANTS D'ACER INOXIDABLE, TALLATS A LÀSER I AMB ACABAT POLIT VIBRATORI. INCLOU FONAMENTACIONS	1,000	x	4.150,00000	=	4.150,00000	
					Subtotal:			4.150,00000	4.150,00000
							COST DIRECTE		4.213,81000
						0,00	% DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.213,81000**

P-78 **FQABPS09** U JOC DE TRES MIRALLS REF: 9.10500, 9.10501 I 9.10502 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GMBH. O EQUIVALENT COMPOSTA PER 3 ESTRUCTURES DE FUSTA DE LARIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR I MIRALLS D'ACER INOXIDABLE POLIT D'ALTA BRILLANTOR PER AMBDUES CARES. INCLOU MUNTANTS I PEUS D'ACER GALVANITZAT I FONAMENTACIOONS AMB REF 9.10600FF, 9.10700FF DE 50X50X40 I 50X50X50 CONSECUTIVAMENT. **Rend.: 1,000** **2.889,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	24,55000	=	49,10000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
					Subtotal:			63,81000	63,81000
Materials									
	BQABUP09	U	JOC DE TRES MIRALLS REF: 9.10500, 9.10501 I 9.10502 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GMBH. O EQUIVALENT COMPOSTA PER 3 ESTRUCTURES DE FUSTA DE LARIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR I MIRALLS D'ACER INOXIDABLE POLIT D'ALTA BRILLANTOR PER AMBDUES CARES. INCLOU MUNTANTS I PEUS D'ACER GALVANITZAT I FONAMENTACIOONS AMB REF 9.10600FF, 9.10700FF DE 50X50X40 I 50X50X50 CONSECUTIVAMENT.	1,000	x	2.826,00000	=	2.826,00000	
					Subtotal:			2.826,00000	2.826,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	2.889,81000
			0,00 % DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.889,81000**

P-79 **FR22MFS5** M2 DESPEDREGAMENT DE TERRENY FLUIX A UNA FONDÀRIA DE TREBALL DE 10 CM, AMB MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI PER A TREBALLS ESPECÍFICS, PER A UN PENDENT INFERIOR AL 12 %, INCLOENT LA CÀRREGA DE PEDRA I RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **0,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13161G0	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T, AMB ACCESSORI PER A TREBALLS ESPECÍFICS	0,017	/R x	52,98000	=	0,90066	
					Subtotal:			0,90066	0,90066
							COST DIRECTE		0,90066
						0,00	% DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,90066**

P-80 **FR26ZZ05** M2 FRESATGE DE TERRENY FLUIX A UNA FONDÀRIA DE 0,3 M, AMB MOTOCULTOR, EN DUES PASSADES CREUADES **Rend.: 1,000** **1,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,028	/R x	31,11000	=	0,87108	
					Subtotal:			0,87108	0,87108
Maquinària									
	CRH1L0L0	H	MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM	0,028	/R x	7,17000	=	0,20076	
					Subtotal:			0,20076	0,20076
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01307
							COST DIRECTE		1,08491
						0,00	% DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,08491**

FR2BUP05 M2 PERFILAT I ALLISAT DE TALUSSOS, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, INCLOU LA RECOLLIDA DE LES PEDRES I RESTES, I LA CÀRREGA SOBRE CAMIÓ **Rend.: 1,000** **1,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x	24,55000	=	0,24550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,24550	0,24550
Maquinària								
	C13124B0	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 21 A 30 T	0,0091 /R x	143,86000	=	1,30913	
					Subtotal:		1,30913	1,30913
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00368
				COST DIRECTE				1,55831
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,55831**

P-81 **FR3P9142** M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA DE 30 A 50 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS **Rend.: 1,000** **43,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,200 /R x		31,11000	=	6,22200	
					Subtotal:			6,22200	6,22200
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845 /R x		56,51000	=	4,77510	
					Subtotal:			4,77510	4,77510
Materials									
	B0331400	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 30 A 50 MM	1,7325	x	18,86000	=	32,67495	
					Subtotal:			32,67495	32,67495
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09333
				COST DIRECTE					43,76538
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,76538**

P-82 **FR3SZZ01** M2 ACABAT SUPERFICIAL DE 5CM DE GRUIX, AMB GRAVA CALCARIA DE 12-18 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS, SOBRE MANTA ANTIHERBES **Rend.: 1,000** **4,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,025 /R x		31,11000	=	0,77775	
					Subtotal:			0,77775	0,77775
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,025 /R x		56,51000	=	1,41275	

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,41275	1,41275
Materials								
	B033ZZ01	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 12/18 MM, PER A FORMIGONS	0,100	x	23,63000	=	2,36300	
					Subtotal:			2,36300	2,36300
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,01944
				COST DIRECTE					4,57294
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,57294**

P-83 **FR3SZZ05** M3 ENCOIXINAMENT AMB ENCENALL DE FUSTA TIPUS MULCH, TIPUS A DEFINIT DF, DE BURÉS O EQUIVALENT, ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS **Rend.: 1,000** **50,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,450 /R x		31,11000	=	13,99950	
					Subtotal:			13,99950	13,99950
Materials									
	BR3PUF05	M3	ENCENALL DE FUSTA VIRU-MULCH DE BURÉS O EQUIVALENT, EN SACS DE 0,8 M3 DE CAPACITAT	1,000	x	36,41000	=	36,41000	
					Subtotal:			36,41000	36,41000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,34999
				COST DIRECTE					50,75949
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,75949**

P-84 **FR41222B** U SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE 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 **Rend.: 1,000** **122,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR41222B	U	ACER CAMPESTRE 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	1,000	x	122,65000	=	122,65000	
					Subtotal:			122,65000	122,65000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					122,65000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**122,65000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-85	FR41262A	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	Rend.: 1,000	207,33 €

				Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials									
	BR41262A	U	ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x	207,33000	=	207,33000	
			Subtotal:					207,33000	207,33000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE						207,33000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**207,33000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-86	FR4178ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 175 A 200CM, EN CONTENIDOR DE 80 L	Rend.: 1,000	130,15 €

				Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials									
	BR4178LK	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 175 A 200CM, EN CONTENIDOR DE 80 L	1,000	x	130,15000	=	130,15000	
			Subtotal:					130,15000	130,15000
			COST DIRECTE						130,15000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**130,15000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-87	FR42283A	U	SUBMINISTRAMENT DE CERATONIA SILIQUA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L	Rend.: 1,000	173,37 €

				Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials									
	BR42283A	U	CERATONIA SILIQUA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L	1,000	x	173,37000	=	173,37000	
			Subtotal:					173,37000	173,37000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE						173,37000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**173,37000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-88	FR43442A	U	SUBMINISTRAMENT DE FRAXINUS ANGUSTIFOLIA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	Rend.: 1,000	89,38 €

				Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials									
	BR43442A	U	FRAXINUS ANGUSTIFOLIA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x	89,38000	=	89,38000	
			Subtotal:					89,38000	89,38000
			DESPESES AUXILIARS			2,00 %			0,00000
			COST DIRECTE						89,38000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**89,38000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-89	FR4516ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX BALLOTA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	Rend.: 1,000	194,85 €

				Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials									
	BR45162A	U	QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x	194,85000	=	194,85000	
			Subtotal:					194,85000	194,85000
			COST DIRECTE						194,85000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**194,85000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-90	FR455P5L	U	SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	Rend.: 1,000	3,95 €

				Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials									
	BR455P5L	U	SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,000	x	3,95000	=	3,95000	
			Subtotal:					3,95000	3,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			3,95000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,95000**

P-91 **FR4944ZZ** U SUBMINISTRAMENT D'ACHILLEA MILLEFOLLIUM EN CONTENIDOR DE 2-3 L **Rend.: 1,000** **2,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR494Z11	U	SUBMINISTRAMENT D'ACHILLEA MILLEFOLLIUM EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,000	x	2,95000	=	2,95000	
		Subtotal:					2,95000	2,95000
		COST DIRECTE						2,95000
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,95000**

P-92 **FR49B611** U SUBMINISTRAMENT D'ALYSSUM MARITIMUM EN CONTENIDOR D'2 L **Rend.: 1,000** **3,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR49Z611	U	SUBMINISTRAMENT D'ALYSSUM MARITIMUM EN CONTENIDOR D'2 L	1,000	x	3,25000	=	3,25000	
		Subtotal:					3,25000	3,25000
		COST DIRECTE						3,25000
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,25000**

P-93 **FR49V6B1** U SUBMINISTRAMENT D'ARTEMISIA DRACUNCULUS EN TEST 11X11 CM **Rend.: 1,000** **1,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR49V6B1	U	ARTEMISIA DRACUNCULUS EN TEST 11X11 CM	1,000	x	1,60000	=	1,60000	
		Subtotal:					1,60000	1,60000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						1,60000
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,60000**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-94 **FR49ZZB1** U SUBMINISTRAMENT DE LIMONIUM CAESIUMEN CONTENIDOR 2 L **Rend.: 1,000** **3,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR49FZB1	U	SUBMINISTRAMENT DE LIMONIUM CAESIUMEN CONTENIDOR 2 L	1,000	x	3,25000	=	3,25000	
		Subtotal:					3,25000	3,25000
		COST DIRECTE						3,25000
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,25000**

P-95 **FR4A2634** U SUBMINISTRAMENT D'ATRIPLEX HALIMUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L **Rend.: 1,000** **3,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4A2634	U	ATRIPLEX HALIMUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,000	x	3,25000	=	3,25000	
		Subtotal:					3,25000	3,25000
		COST DIRECTE						3,25000
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,25000**

P-96 **FR4AK634** U SUBMINISTRAMENT DE BUPLEURUM FRUTICOSUM D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L **Rend.: 1,000** **3,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4AK634	U	BUPLEURUM FRUTICOSUM D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,000	x	3,95000	=	3,95000	
		Subtotal:					3,95000	3,95000
		COST DIRECTE						3,95000
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,95000**

P-97 **FR4B7D33** U SUBMINISTRAMENT DE CENTRANTHUS RUBER D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **3,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4B7D33	U	CENTRANTHUS RUBER D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,95000	=	3,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	3,95000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00000
			COST DIRECTE	3,95000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,95000**

P-98 **FR4BH233** U SUBMINISTRAMENT DE CISTUS ALBIDUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L **Rend.: 1,000** **3,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4BH233	U	CISTUS ALBIDUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,000	x	3,25000	=	3,25000	
		Subtotal:					3,25000	3,25000
		COST DIRECTE						3,25000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,25000**

P-99 **FR4BHB33** U SUBMINISTRAMENT DE CISTUS SALVIIFOLIUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L **Rend.: 1,000** **3,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4BHB33	U	CISTUS SALVIIFOLIUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,000	x	3,25000	=	3,25000	
		Subtotal:					3,25000	3,25000
		COST DIRECTE						3,25000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,25000**

P-100 **FR4BHZ12** U SUBMINISTRAMENT DE RUSCUS ACULEATUS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L **Rend.: 1,000** **3,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4H6Z12	U	SUBMINISTRAMENT DE RUSCUS ACULEATUS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,25000	=	3,25000	
		Subtotal:					3,25000	3,25000

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE	3,25000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,25000**

P-101 **FR4BVD31** U SUBMINISTRAMENT DE CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 2-3 L **Rend.: 1,000** **3,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4BVD31	U	CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,000	x	3,50000	=	3,50000	
		Subtotal:					3,50000	3,50000
		COST DIRECTE						3,50000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,50000**

P-102 **FR4CPHZZ** U SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM PENTAPHYLLUM EN CONTENIDOR D'3 L **Rend.: 1,000** **3,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4CPHZ1	U	SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM PENTAPHYLLUM EN CONTENIDOR D'3 L	1,000	x	3,25000	=	3,25000	
		Subtotal:					3,25000	3,25000
		COST DIRECTE						3,25000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,25000**

P-103 **FR4DQ6ZZ** U SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 2-3L **Rend.: 1,000** **2,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4DQ6Z2	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 2-3L	1,000	x	2,95000	=	2,95000	
		Subtotal:					2,95000	2,95000
		COST DIRECTE						2,95000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,95000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-104	FR4DT2ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM PERFORATUM D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2 L	Rend.: 1,000	3,25 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DTZ33	U SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM PERFORATUM D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2 L	1,000	x	3,25000	=	3,25000	
		Subtotal:					3,25000	3,25000
		COST DIRECTE						3,25000
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,25000**

P-105	FR4DT6ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'HYSSOPUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2 L	Rend.: 1,000			3,25	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DTZ21	U SUBMINISTRAMENT D'HYSSOPUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2 L	1,000	x	3,25000	=	3,25000	
		Subtotal:					3,25000	3,25000
		COST DIRECTE						3,25000
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,25000**

P-106	FR4EEM43	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	Rend.: 1,000			2,20	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4EEM43	U LAVANDULA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,000	x	2,20000	=	2,20000	
		Subtotal:					2,20000	2,20000
		COST DIRECTE						2,20000
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,20000**

P-107	FR4FA2ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE MUEHLENBECKIA COMPLEXA EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000			3,95	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4FAZ32	U SUBMINISTRAMENT DE MUEHLENBECKIA COMPLEXA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,95000	=	3,95000	

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:				3,95000	3,95000
			COST DIRECTE					3,95000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,95000**

P-108	FR4FVD41	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA EN CONTENIDOR DE 2-3 L	Rend.: 1,000			3,25	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4FVD41	U PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,000	x	3,25000	=	3,25000	
		Subtotal:					3,25000	3,25000
		COST DIRECTE						3,25000
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,25000**

P-109	FR4GJ834	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	Rend.: 1,000			3,50	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4GJ834	U PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,000	x	3,50000	=	3,50000	
		Subtotal:					3,50000	3,50000
		COST DIRECTE						3,50000
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,50000**

P-110	FR4GJ8ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L	Rend.: 1,000			112,00	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4GJ8ZZ	U SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L	1,000	x	112,00000	=	112,00000	
		Subtotal:					112,00000	112,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			112,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**112,00000**

P-111 FR4H9K31 U SUBMINISTRAMENT DE SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2-3 L **Rend.: 1,000** **1,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4H9K31	U	SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,000	x	1,75000	=	1,75000	
			Subtotal:					1,75000	1,75000
			COST DIRECTE						1,75000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,75000**

P-112 FR4J8838 U SUBMINISTRAMENT DE TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L **Rend.: 1,000** **5,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4J8838	U	TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,000	x	5,50000	=	5,50000	
			Subtotal:					5,50000	5,50000
			COST DIRECTE						5,50000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,50000**

P-113 FR61ZZ01 U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 14 A 18 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 2 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X120 CM AMB MITJANS MECÀNICS, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 60% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA I 20CM DE GRAVA A LA BASE, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ **Rend.: 1,000** **98,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,260	/R x	31,11000	=	8,08860	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,050	/R x	35,05000	=	1,75250	
	A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,100	/R x	32,83000	=	3,28300	
			Subtotal:					13,12410	13,12410
Maquinària									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,2898	/R x	56,51000	= 16,37660	
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,240	/R x	45,45000	= 10,90800	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,150	/R x	59,95000	= 8,99250	
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,050	/R x	58,84000	= 2,94200	
			Subtotal:				39,21910	39,21910
Materials								
	B0111000	M3	AIGUA	0,160	x	2,04000	= 0,32640	
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,500	x	22,04000	= 11,02000	
	BR3P2110	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	1,000	x	34,50000	= 34,50000	
			Subtotal:				45,84640	45,84640
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,19686
			COST DIRECTE					98,38646
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,38646**

P-114 FR6BU025 U PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR DE 3 LITRES AMB MITJANS MANUALS, INCLOENT LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG DE GOTEIG EN CAS D'AVARIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. **Rend.: 1,000** **3,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,100	/R x	35,05000	=	3,50500	
			Subtotal:					3,50500	3,50500
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,05258
			COST DIRECTE						3,55758
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,55758**

P-115 FR6PZZ45 U RETIRADA D'ARBUST D'0.5 A 2 M D'ALÇÀRIA DE TRONC O DIÀMETRE DE PLANTA, INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I LES FEINES DE PREPARACIÓ, , TRANSPORT I GESTIÓ A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM) **Rend.: 1,000** **27,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012PP00	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA	0,250	/R x	42,93000	=	10,73250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,250	/R x	31,11000	=	7,77750	
					Subtotal:			18,51000	18,51000
Maquinària									
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,180	/R x	45,45000	=	8,18100	
					Subtotal:			8,18100	8,18100
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,46275
				COST DIRECTE					27,15375
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,15375**

P-116 **FR71ZK01** M2 SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT FLORIT, DOSIS 10G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA SUPERFÍCIE.
COMPOSICIÓ:
30% FLORES - ACHILLEA MILLEFOLIUM, CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, CREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE GALLICA, SILENE CLORATA, SILENE VULGARIS, VICIA PSEUDOCRACCA, VICIA SATIVA
70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM

Rend.: 1,000 **3,78** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,040	/R x	31,11000	=	1,24440	
	A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,002	/R x	32,83000	=	0,06566	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,042	/R x	35,05000	=	1,47210	
					Subtotal:			2,78216	2,78216
Maquinària									
	CR711300	H	SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL	0,040	/R x	4,00000	=	0,16000	
	CRH13030	H	TALLAGESPA ROTATIVA AUTOPROPULSADA, DE 66 A 90 CM D'AMPLÀRIA DE TREBALL	0,002	/R x	15,59000	=	0,03118	
					Subtotal:			0,19118	0,19118
Materials									
	BR4U1ZZ1	KG	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT FLORIT COMPOSICIÓ: 30% FLORES - (ACHILLEA MILLEFOLIUM, CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, ÇCREPIS	0,010	x	76,00000	=	0,76000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE GALLICA, SILENE CLORATA, SILENE VULGARIS, VICIA PSEUDOCRACCA, VICIA SATIVA) 70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM						
					Subtotal:			0,76000	0,76000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04173
				COST DIRECTE					3,77507
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,77507**

P-117 **FR71ZK02** M2 SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI, DOSIS 6G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA SUPERFÍCIE.
COMPOSICIÓ:
30% FLORES - CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, CLEONIA IUSITANICA, CREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, MELILLOTUS OFFICINALIS, MORICANDIA MORICANDIOIDES, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE CLORATA, SILENE GALLICA, SILENE VULGARIS, TRIFOLIUM HIRTUM, TRIFOLIUM IAPPACEUM, TRIGONELLA POLYCERATIA, VICIA SATIVA
70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM

Rend.: 1,000 **3,29** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,040	/R x	31,11000	=	1,24440	
	A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,002	/R x	32,83000	=	0,06566	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,042	/R x	35,05000	=	1,47210	
					Subtotal:			2,78216	2,78216

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	CR711300	H	SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL	0,040	/R x	4,00000	=	0,16000	
	CRH13030	H	TALLAGESPA ROTATIVA AUTOPROPULSADA, DE 66 A 90 CM D'AMPLÀRIA DE TREBALL	0,002	/R x	15,59000	=	0,03118	
					Subtotal:			0,19118	0,19118
Materials									
	BR4U1ZZ2	KG	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI, DOSIS 6G/M2 COMPOSICIÓ: 30% FLORES - CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, CLEONIA IUSITANICA, CREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, MELILLOTUS OFFICINALIS, MORICANDIA MORICANDIOIDES, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE CLORATA, SILENE GALLICA, SILENE VULGARIS, TRIFOLIUM HIRTUM, TRIFOLIUM IAPPACEUM, TRIGONELLA POLYCERATIA, VICIA SATIVA 70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM	0,006	x	46,00000	=	0,27600	
					Subtotal:			0,27600	0,27600
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04173
					COST DIRECTE				3,29107
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,29107**

P-118 FR71ZK03 M2 SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT COMPATIBLE AMB ÚS LÚDIC, DOSIS 4G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA SUPERFÍCIE.
COMPOSICIÓ:
20% PLANTAGO LANCEOLATA
5% ACHILLEA MILLEFOLIUM
20% LOLIUM PERENNE
20% DACTYLIS GLOMERATA
20% TRIFOLIUM PRATENSE
15% MEDICAGO POLYMORPHA

Rend.: 1,000 **3,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,040	/R x	31,11000	=	1,24440	
	A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,002	/R x	32,83000	=	0,06566	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,042	/R x	35,05000	=	1,47210	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			2,78216	2,78216
Maquinària									
	CRH13030	H	TALLAGESPA ROTATIVA AUTOPROPULSADA, DE 66 A 90 CM D'AMPLÀRIA DE TREBALL	0,002	/R x	15,59000	=	0,03118	
	CR711300	H	SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL	0,040	/R x	4,00000	=	0,16000	
					Subtotal:			0,19118	0,19118
Materials									
	BR4U1ZZ3	KG	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT COMPATIBLE AMB ÚS LÚDIC, DOSIS 4G/M2 COMPOSICIÓ: 20% PLANTAGO LANCEOLATA 5% ACHILLEA MILLEFOLIUM 20% LOLIUM PERENNE 20% DACTYLIS GLOMERATA 20% TRIFOLIUM PRATENSE 15% MEDICAGO POLYMORPHA	0,004	x	169,00000	=	0,67600	
					Subtotal:			0,67600	0,67600
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04173
					COST DIRECTE				3,69107
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,69107**

P-119 FR9AUL10 M TANCA TIPUS CABRERA DE 0,80 M D'ALÇÀRIA, DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU PER A CLASSE DE RISC IV (UNE EN 335-1 I 2) FORMADA PER MUNTANTS CILÍNDRICS DE DIÀMETRE 8 CM, SEPARATS ENTRE SÍ 8 CM, COL·LOCAT AMB SABATA DE FORMIGÓ

Rend.: 1,000 **121,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,650	/R x	29,42000	=	19,12300	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,650	/R x	26,12000	=	16,97800	
					Subtotal:			36,10100	36,10100
Materials									
	BR9AUL10	M	TANCA TIPUS LLUÍS DE 0,80 M D'ALÇÀRIA, DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU PER A CLASSE DE RISC IV (UNE-EN 335-1 I 2) FORMADA PER MUNTANTS CILÍNDRICS DE DIÀMETRE 8 CM, SEPARATS ENTRE SÍ 8 CM	1,000	x	55,00000	=	55,00000	
	BR9AUZ10	U	MATERIAL AUXILIAR PER A SUPORT I ANCORATGE D'1 M DE TANCA	1,000	x	19,18000	=	19,18000	
	B060100C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/10 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT	0,168	x	64,63000	=	10,85784	
					Subtotal:			85,03784	85,03784

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,54152
COST DIRECTE			121,68036
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**121,68036**

P-120 **FR9AUM13** M TANCA GUILLERIES O EQUIVALENT DE TRONCS FUSTA DE PI TORNEJADA I TRACTADA AMB AUTOCLAU (GRAU DE PROTECIÓ IV), D'1,2 M D'ALÇADA SOBRE EL TERRENY, FETA AMB MUNTANTS DE 10 CM DE DIÀMETRE CADA 2 M, ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ DE 40X40X40 CM, I UN PASSAMÀ SUPERIOR I UN A MITJA ALÇADA DE 8 CM DE DIÀMETRE, UNITS AMB PECES ESPECIALS D'ACER GALVANITZAT **Rend.: 1,000** **36,51** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
			Subtotal:					12,39750	12,39750
Maquinària									
	C1316100	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T	0,100	/R x	47,98000	=	4,79800	
			Subtotal:					4,79800	4,79800
Materials									
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,040	x	83,43000	=	3,33720	
	BR9AUMR1	M	TRONCS DE FUSTA DE PI TORNEJADA, TRACTADA EN AUTOCLAU AMB GRAU DE PROTECCIO IV, DE FINS A 2,5 M DE LLARGADA, I DE 8 CM DE DIÀMETRE	2,100	x	3,29000	=	6,90900	
	BR9AUMR2	M	TRONCS DE FUSTA DE PI TORNEJADA, TRACTADA EN AUTOCLAU AMB GRAU DE PROTECCIO IV, DE FINS A 2,5 M DE LLARGADA, I DE 10 CM DE DIÀMETRE	1,050	x	5,03000	=	5,28150	
	BR9AUZG1	U	CONJUNT DE PECES D'ACER GALVANITZAT I CARGOLS PER A FER UNA UNIÓ DE DOS TRONCS AMB EL MUNTANT D'UNA TANCA DE TRONCS	0,500	x	7,21000	=	3,60500	
			Subtotal:					19,13270	19,13270

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18596
COST DIRECTE			36,51416
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,51416**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-121 **FR9AZZ01** U TANCA OCULTA CONTENIDORS EN FORMA U DE 5,75X2,75X2M DE RESIDUS EN ESPAIS URBANS O RURALS DE DISSENY BARRACA O SIMILAR, DE FUSTA DE PI TRACTADA CONTRA ELS CORCS, TERMITES I INSECTES, AMB AUTOCLAU (GRAU DE PROTECIÓ IV), AMB TRAMS DE 1MT Y 1,5MTS I 2M D'ALÇADA, ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ DE 40X40X60 CM, MITJANÇANT PECES DE SUPORT D'ACER GALVANITZAT. INCLOU TOTES LES TASQUES I MATERIALS AUXILIARS FINS DEIXAR LA UNITAT EXECUTADA.
L'ESTRUCTURA INCLOU:
ES CONTEMPLA EL MATERIAL SEGÜENT:
- PILARS DE XAPA GALVANITZADA DE 80X80X2 MM.
- TRAVESSERS DE 95X22 MM. FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT A L'AUTOCLAU NIVELL IV
- CARGOLARIA AUTORROSCANT INCLOSA
- 1 U. DE PORTA DE 1,50 M. DE PAS X 2 M. D'ALTURA FABRICADA AMB PILAR I MARC METÀL.LIC I COS DE LLISTONS DE FUSTA. INCLOU PANY MANUAL A L'EXTERIOR **Rend.: 1,000** **4.290,98** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	5,000	/R x	26,12000	=	130,60000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	5,000	/R x	30,41000	=	152,05000	
			Subtotal:					282,65000	282,65000
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	2,500	/R x	62,11000	=	155,27500	
	C1316100	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T	2,000	/R x	47,98000	=	95,96000	
			Subtotal:					251,23500	251,23500
Materials									
	BR9AUZZ1	U	TANCA OCULTA CONTENIDORS DE 5,75X2,75X2M DE RESIDUS EN ESPAIS URBANS O RURALS DE DISSENY BARRACA O SIMILAR, DE FUSTA DE PI TRACTADA CONTRA ELS CORCS, TERMITES I INSECTES, AMB AUTOCLAU (GRAU DE PROTECIÓ IV), AMB TRAMS DE 1MT Y 1,5MTS I 2M D'ALÇADA, MITJANÇANT PECES DE SUPORT D'ACER GALVANITZAT. IN L'ESTRUCTURA INCLOU: ES CONTEMPLA EL MATERIAL SEGÜENT: - PILARS DE XAPA GALVANITZADA DE 80X80X2 MM. - TRAVESSERS DE 95X22 MM. FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT A L'AUTOCLAU NIVELL IV - CARGOLARIA AUTORROSCANT INCLOSA - 1 U. DE PORTA DE 1,50 M. DE PAS X 2 M. D'ALTURA FABRICADA AMB PILAR I MARC METÀL.LIC I COS DE LLISTONS DE FUSTA. INCLOU PANY MANUAL A L'EXTERIOR	1,000	x	3.545,00000	=	3.545,00000	
	BR9AUZG1	U	CONJUNT DE PECES D'ACER GALVANITZAT I CARGOLS PER A FER UNA UNIÓ DE DOS TRONCS AMB EL MUNTANT D'UNA TANCA DE TRONCS	8,000	x	7,21000	=	57,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,800 x 83,43000 = 150,17400				
				Subtotal:			3.752,85400	3.752,85400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			4,23975
				COST DIRECTE				4.290,97875
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.290,97875**

P-122 FRB3ZZ03 M3 DESMUMNTATGE, TRANSPORT I RECOL·LOCACIÓ DE ROCALLA AMB PEDRA GRANÍTICA DE 100 A 400 KG, AMB RETROEXCAVADORA MITJANA **Rend.: 1,000** **16,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,100	/R x	31,11000	=	3,11100	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,100	/R x	35,05000	=	3,50500	
			Subtotal:					6,61600	6,61600
Maquinària									
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,045	/R x	45,45000	=	2,04525	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,1415	/R x	56,51000	=	7,99617	
			Subtotal:					10,04142	10,04142
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,16540
			COST DIRECTE						16,82282
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,82282**

P-123 FRB5Z001 M GRAÓ D'ESCALA FET AMB TAULÓ DE FUSTA PI, A DEFINIR PER DF, DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA COLOR MARRÓ, FIXAT AMB BARRES D'ACER CORRUGAT, PREVI PERFILAT MANUAL DEL TERRENY PER ADAPTAR-LO AL GRAONAT I PETITA APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL **Rend.: 1,000** **33,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,325	/R x	31,11000	=	10,11075	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,325	/R x	35,05000	=	11,39125	
			Subtotal:					21,50200	21,50200
Maquinària									
	CRE23000	H	MOTOSERRA	0,325	/R x	3,51000	=	1,14075	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1,14075	1,14075
Materials								
	BRB5P6A0	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA	1,100 x 9,14000 = 10,05400				
	D0B27A00	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A L'OBRA B400S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2	0,250 x 1,26780 = 0,31695				
				Subtotal:			10,37095	10,37095
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,32253
				COST DIRECTE				33,33623
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,33623**

P-124 FRF1ZZ30 M2 REFORÇ DEL REG D'IMPLANTACIÓ AMB MÀNEGA AMB MÀNEGA CONNECTADA A CAMIÓ CISTERNA, AMB UNA APORTACIÓ MÍNIMA DE 10 L/M2 I AMB UN RECORREGUT FINS AL PUNT DE CÀRREGA NO SUPERIOR A 2 KM **Rend.: 1,000** **0,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,0078	/R x	31,11000	=	0,24266	
			Subtotal:					0,24266	0,24266
Maquinària									
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,0078	/R x	59,95000	=	0,46761	
			Subtotal:					0,46761	0,46761
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,010	x	2,04000	=	0,02040	
			Subtotal:					0,02040	0,02040
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00364
			COST DIRECTE						0,73431
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,73431**

P-125 FRI4LL02 M FORMACIÓ DE CUNETA DE 1M D'AMPLADA I 30CM DE PROFUNDITAT, INCLOENT L'EXCAVACIÓ DE LA RASA, AMB PICONATGE DEL FONS I REPERFILAT DE PENDENTS LATERALS I LA RETIRADA DE LES TERRES DINS DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LES PARTIDES CORRECTAMENT EXECUTADES. **Rend.: 1,000** **5,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	F222U915	M3	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASES I POUS D'AMPLÀRIA FONS D'EXCAVACIÓ ENTRE 0,80 I 2,5 METRES I FINS A 4 METRES DE PROFUNDITAT, EN TERRES DE QUALSEVOL TIPUS (NO CLASSIFICADES), AMIDAT SOBRE PERFIL. EXTRACCIÓ A LA VORA DELS PRODUCTES RESULTANTS. INCLOU PART PROPORCIONAL D'AJUDES MANUALS I ELS POSSIBLES ESGOTAMENTS.	0,300	x	14,23366	=	4,27010	
	FR2BUP05	M2	PERFILAT I ALLISAT DE TALUSSOS, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, INCLOU LA RECOLLIDA DE LES PEDRES I RESTES, I LA CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	1,050	x	1,55831	=	1,63623	
						Subtotal:		5,90633	5,90633
				COST DIRECTE					5,90633
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,90633**

P-126 FRI4LL03 M FORMACIÓ DE CUNETA DE 1.5M D'AMPLADA I 30CM DE PROFUNDITAT, INCLOENT L'EXCAVACIÓ DE LA RASA, AMB PICONATGE DEL FONS I REPERFILAT DE PENDENTS LATERALS I LA RETIRADA DE LES TERRES DINS DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LES PARTIDES CORRECTAMENT EXECUTADES. **Rend.: 1,000** **8,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	FR2BUP05	M2	PERFILAT I ALLISAT DE TALUSSOS, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, INCLOU LA RECOLLIDA DE LES PEDRES I RESTES, I LA CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	1,550	x	1,55831	=	2,41538	
	F222U915	M3	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASES I POUS D'AMPLÀRIA FONS D'EXCAVACIÓ ENTRE 0,80 I 2,5 METRES I FINS A 4 METRES DE PROFUNDITAT, EN TERRES DE QUALSEVOL TIPUS (NO CLASSIFICADES), AMIDAT SOBRE PERFIL. EXTRACCIÓ A LA VORA DELS PRODUCTES RESULTANTS. INCLOU PART PROPORCIONAL D'AJUDES MANUALS I ELS POSSIBLES ESGOTAMENTS.	0,450	x	14,23366	=	6,40515	
						Subtotal:		8,82053	8,82053
				COST DIRECTE					8,82053
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,82053**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-127 FRZ22823 U ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ **Rend.: 1,000** **31,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,246	/R x	35,05000	=	8,62230	
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,246	/R x	31,11000	=	7,65306	
					Subtotal:			16,27536	16,27536
Materials									
	BRZ22510	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	2,000	x	0,56000	=	1,12000	
	BRZ21820	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA	2,000	x	6,73000	=	13,46000	
					Subtotal:			14,58000	14,58000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,24413
			COST DIRECTE						31,09949
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,09949**

P-128 G4E2566L M2 PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2 **Rend.: 1,000** **43,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,540	/R x	29,42000	=	15,88680	
	A0140000	H	MANOBRE	0,270	/R x	24,55000	=	6,62850	
					Subtotal:			22,51530	22,51530
Materials									
	B0E244L6	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3	12,48075	x	1,42000	=	17,72267	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,01488	x	170,89874	=	2,54297	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		20,26564	20,26564
			DESPESES AUXILIARS	3,00 %		0,67546
			COST DIRECTE			43,45640
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,45640**

P-129 **GR3P2311** M3 TERRA VEGETAL JARDINERIA CAT.BAIXA,GRANEL,ESCAMP.RETRO.MITJ. **Rend.: 1,089** **28,46** €

TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA BAIXA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 3 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA.

INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,070	/R x	31,11000	=	1,99972	
			Subtotal:					1,99972	1,99972
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845	/R x	56,51000	=	4,38484	
			Subtotal:					4,38484	4,38484
Materials									
	BR3P2310	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	1,155	x	19,09000	=	22,04895	
			Subtotal:					22,04895	22,04895
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,03000
			COST DIRECTE						28,46351
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,46351**

P-130 **HQU2PBTP** U TAULA DE PICNIC DE FUSTA PER EXTERIOR **Rend.: 1,300** **655,69** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE TAULA I SEIENT D'EXTERIOR, FORMAT PER LAMES DE FUSTA DE PI CUPERITZAT DE 22X98 MM, AMB CERTIFICAT FSC, ESTRUCTURA DE SUPORT DE MARC RECTANGULAR A BASE DE TUBULARS D'ACER GALVANITZAT DE 10X5 MM I DE 5X5 MM, ANCORADA MITJANÇANT PERNS D'ACER TRACTATS AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT, QUE S'INTRODUEIXEN ALS ORIFICIS PRÈVIAMENT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

REALITZATS AL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O SIMILAR.

INCLOU LES PECES AUXILIARS PER AL CORRECTE MUNTATGE, PINTAT ANTIGRAFFITI, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIGRAFFITI ADHERENT ESPECÍFICA PER A FUSTA I DUES CAPES DE VERNÍS PROTECTOR ANTIGRAFFITI AMB PROPIETATS DE TRANSPIRABILITAT AL VAPOR D'AIGUA, PROTECCIÓ PERMANENT CONTRA GRAFFITI I ALTRE TIPUS DE CONTAMINACIONS, ALTAMENT RESISTENT A LA RADIACIÓ UV I AMB PROPIETATS AUTO-NETEJABLE. ES REQUERIRÀ CERTIFICAT D'EXECUCIÓ I CERTIFICAT DE GARANTIA DE MARCA I ENTITAT CERTIFICADORA. TOTALMENT COL·LOCAT.

PRÈVIAMENT AL SUBMINISTRAMENT, ES REQUERIRÀ AL CONTRACTISTA L'APORTACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ QUE ACREDITI L'ORIGEN DE LA FUSTA, CERTIFICAT DE GRANATIA I LA FITXA TÈCNICA DEL SISTEMA. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,020	/R x	24,55000	=	19,26231	
			Subtotal:					19,26231	19,26231
Materials									
	BQU2SF01	U	TAULA DE PICNIC DE LAMES DE PI CUPERITZAT	1,000	x	635,95000	=	635,95000	
			Subtotal:					635,95000	635,95000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,48156
			COST DIRECTE						655,69387
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**655,69387**

P-131 **HRE22100** U PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE DE PERÍMETRE APROXIMAT ENTRE 95 I 125 CM, AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS **Rend.: 1,000** **57,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
	A01H3000	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
					Subtotal:			27,77000	27,77000
Materials									
	B1Z0A010	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT, PER A SEGURETAT I SALUT	0,500	x	2,72000	=	1,36000	
	B1Z0D300	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	0,064	x	417,04000	=	26,69056	
	B1Z73100	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 10 MM DE GRUIX, DE 30 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, DE 0,2 M2.K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, PER A SEGURETAT I SALUT	0,800	x	1,00000	=	0,80000	
					Subtotal:			28,85056	28,85056
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,41655
				COST DIRECTE					57,03711
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,03711**

K33B3000 KG ARMADURA PER A RECALÇATS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 — **Rend.: 1,000** — **1,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,012	/R x	26,12000	=	0,31344	
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,010	/R x	29,42000	=	0,29420	
					Subtotal:			0,60764	0,60764
Materials									
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	0,0102	x	2,09000	=	0,02132	
	D0B2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,30980	=	1,30980	
					Subtotal:			1,33112	1,33112
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,01519
				COST DIRECTE					1,95395
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,95395**

P-132 K863Z001 M2 REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES — **Rend.: 1,000** — **93,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,250	/R x	26,22000	=	6,55500	
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,500	/R x	29,88000	=	14,94000	
					Subtotal:			21,49500	21,49500
Materials									
	B44Z-0LX3	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA	26,000	x	2,75000	=	71,50000	
					Subtotal:			71,50000	71,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32243
				COST DIRECTE					93,31743
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**93,31743**

P-133 M21BU500 U DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU O SOBRE PARAMENTS VERTICALS, SUPERFÍCIE FINS A 0,5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M COM A MÀXIM AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU — **Rend.: 1,000** — **9,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,166	/R x	24,55000	=	4,07530	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,166	/R x	29,42000	=	4,88372	
					Subtotal:			8,95902	8,95902
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13439
				COST DIRECTE					9,09341
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,09341**

P-134 M21BU521 M2 DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE CARTELLS EN PLAFONS D'ALUMINI EXTRUSIONAT O LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU — **Rend.: 1,000** — **10,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,0925	/R x	24,55000	=	2,27088	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,0925	/R x	29,42000	=	2,72135	
					Subtotal:			4,99223	4,99223

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,0925	/R x	62,11000	=	5,74518	
					Subtotal:			5,74518	5,74518
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07488
				COST DIRECTE					10,81229
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,81229**

P-135 M21BU570 U ARRENCADA DE PAL PER A SENYAL AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **11,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	24,55000	=	4,91000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	25,38000	=	5,07600	
					Subtotal:			9,98600	9,98600
Maquinària									
	CZ111000	H	GRUP ELECTRÒGEN D'1 A 5 KVA	0,200	/R x	2,54000	=	0,50800	
	C2001000	H	MARTELL TRENCADOR MANUAL	0,200	/R x	4,13000	=	0,82600	
					Subtotal:			1,33400	1,33400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14979
				COST DIRECTE					11,46979
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,46979**

P-136 M21H0002 U DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDO **Rend.: 1,000** **96,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,530	/R x	26,08000	=	13,82240	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,530	/R x	30,41000	=	16,11730	
	A0140000	H	MANOBRE	0,090	/R x	24,55000	=	2,20950	
					Subtotal:			32,14920	32,14920
Maquinària									
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,530	/R x	54,83000	=	29,05990	
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,530	/R x	65,38000	=	34,65140	
					Subtotal:			63,71130	63,71130

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,48224
				COST DIRECTE					96,34274
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**96,34274**

P-137 P2146-DJ2Q M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE FINS A 15 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS **Rend.: 1,000** **4,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,014	/R x	56,51000	=	0,79114	
	C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,060	/R x	62,71000	=	3,76260	
					Subtotal:			4,55374	4,55374
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					4,55374
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,55374**

P2146-HYDL M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE FINS A 10 CM DE GRUIX, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS D'1 A 10 M2 **Rend.: 1,000** **37,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,66413	/R x	24,55000	=	16,30439	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,66413	/R x	25,38000	=	16,85562	
					Subtotal:			33,16001	33,16001
Maquinària									
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,2258	/R x	15,22000	=	3,43668	
					Subtotal:			3,43668	3,43668

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49740
			COST DIRECTE			37,09409
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,09409**

P-138 P214W-FEMB M TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR **Rend.: 1,000** **8,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x	25,38000	=	6,34500	
			Subtotal:					6,34500	6,34500
Maquinària									
	C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,250	/R x	8,20000	=	2,05000	
			Subtotal:					2,05000	2,05000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09518
			COST DIRECTE						8,49018
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,49018**

P-139 P214W-FEMG M TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR **Rend.: 1,000** **5,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,170	/R x	25,38000	=	4,31460	
			Subtotal:					4,31460	4,31460
Maquinària									
	C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,170	/R x	8,20000	=	1,39400	
			Subtotal:					1,39400	1,39400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06472
			COST DIRECTE						5,77332
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,77332**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P214W-HXLT M TALL EN PAVIMENT DE PECES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR **Rend.: 1,000** **5,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,1489	/R x	25,38000	=	3,77908	
			Subtotal:					3,77908	3,77908
Maquinària									
	C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,1489	/R x	8,20000	=	1,22098	
			Subtotal:					1,22098	1,22098
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,05669
			COST DIRECTE						5,05675
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,05675**

P-140 P21GL-HIZZ M RETIRADA DE CABLES D'ENLLUMENAT PÚBLIC SITUATS A FAÇANA O EN CANALITZACIÓ, AMB MITJANS MANUALS. INCLOU RETIRADA, CÀRREGA, TRANSPORT I GESTIO DEL RESIDU **Rend.: 1,000** **1,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,030	/R x	30,41000	=	0,91230	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,030	/R x	26,08000	=	0,78240	
			Subtotal:					1,69470	1,69470
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02542
			COST DIRECTE						1,72012
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,72012**

P-141 P221B-EL77 M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE SÒLS DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ **Rend.: 1,000** **9,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,173	/R x	56,51000	=	9,77623	
			Subtotal:					9,77623	9,77623

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE			9,77623
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,77623**

P-142 **P221I-M8GE** M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE **Rend.: 1,000** **7,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,080	/R x	25,38000	=	2,03040	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,080	/R x	24,55000	=	1,96400	
					Subtotal:			3,99440	3,99440
Maquinària									
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,080	/R x	5,57000	=	0,44560	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0604	/R x	56,51000	=	3,41320	
					Subtotal:			3,85880	3,85880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05992
			COST DIRECTE						7,91312
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,91312**

P-143 **P221K-TG43** M3 EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES **Rend.: 1,000** **102,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	4,000	/R x	24,55000	=	98,20000	
					Subtotal:			98,20000	98,20000
Maquinària									
	C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	0,500	/R x	5,49000	=	2,74500	
					Subtotal:			2,74500	2,74500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,47300
			COST DIRECTE						102,41800
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**102,41800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P2241-HYDO M2 REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2 **Rend.: 1,000** **3,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,01898	/R x	90,20000	=	1,71200	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,02087	/R x	79,91000	=	1,66772	
					Subtotal:			3,37972	3,37972
			COST DIRECTE						3,37972
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,37972**

P-144 **P2242-53CA** M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM **Rend.: 1,000** **6,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,126	/R x	24,55000	=	3,09330	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,088	/R x	25,38000	=	2,23344	
					Subtotal:			5,32674	5,32674
Maquinària									
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,088	/R x	7,77000	=	0,68376	
					Subtotal:			0,68376	0,68376
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07990
			COST DIRECTE						6,09040
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,09040**

P-145 **P2255-DPHR** M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM **Rend.: 1,000** **13,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	25,38000	=	5,07600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,07600	5,07600
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,121 /R x	56,51000	=	6,83771	
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,200 /R x	7,77000	=	1,55400	
					Subtotal:		8,39171	8,39171
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07614
				COST DIRECTE				13,54385
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,54385**

P-146 **P2258-10CX7** M3 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, SOBR EPERFIL TEÒRIC **Rend.: 1,000** **3,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x	24,55000	=	0,24550	
					Subtotal:			0,24550	0,24550
Maquinària									
	C1335010	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 1.5 A 2.5 T	0,045	/R x	45,30000	=	2,03850	
	C1316100	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T	0,033	/R x	47,98000	=	1,58334	
					Subtotal:			3,62184	3,62184
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00368
				COST DIRECTE					3,87102
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,87102**

P-147 **P2R3-HIFX** M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MENYS DE 15 KM **Rend.: 1,000** **8,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,192	/R x	45,45000	=	8,72640	
					Subtotal:			8,72640	8,72640

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,00000
				COST DIRECTE				8,72640
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,72640**

P-148 **P2RA-M8VT** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 03 02 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **21,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-M8VV	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 03 02 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,450	x	14,50000	=	21,02500	
					Subtotal:			21,02500	21,02500
				COST DIRECTE					21,02500
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,02500**

P-149 **P2RB-HIFS** M3 DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME **Rend.: 1,000** **6,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	1,600	x	4,37000	=	6,99200	
					Subtotal:			6,99200	6,99200
				COST DIRECTE					6,99200
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,99200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**Rend.:**	**1,000**		**1,71**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,006	/R x	29,42000 =	0,17652	
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,008	/R x	26,12000 =	0,20896	
					Subtotal:		0,38548	0,38548
Materials								
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	0,0051	x	2,09000 =	0,01066	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,30980 =	1,30980	
					Subtotal:		1,32046	1,32046
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00578
			COST DIRECTE					1,71172
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,71172**
	P311-DQ6I	M2	ENCOFRAT AMB TAULONS DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS	**Rend.:**	**1,000**		**24,87**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,350	/R x	26,12000 =	9,14200	
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,350	/R x	29,42000 =	10,29700	
					Subtotal:		19,43900	19,43900
Materials								
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,00437	x	417,04000 =	1,82246	
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	6,600	x	0,42000 =	2,77200	
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,030	x	2,98000 =	0,08940	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,1501	x	1,77000 =	0,26568	
	B0AM-078G	KG	FILFERRO RECUIT 3 MM	0,102	x	1,89000 =	0,19278	
					Subtotal:		5,14232	5,14232
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,29159
			COST DIRECTE					24,87291
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,87291**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-150	**P312-I4O5**	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**Rend.:**	**1,000**		**113,77**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,250	/R x	24,55000 =	6,13750	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,0625	/R x	29,42000 =	1,83875	
					Subtotal:		7,97625	7,97625
Materials								
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,100	x	96,07000 =	105,67700	
					Subtotal:		105,67700	105,67700
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11964
			COST DIRECTE					113,77289
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**113,77289**
	P312-IBVG	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA AMB ADDITIU HIDRÒFUG HM - 25 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 250 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**Rend.:**	**1,000**		**118,00**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,250	/R x	24,55000 =	6,13750	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,0625	/R x	29,42000 =	1,83875	
					Subtotal:		7,97625	7,97625
Materials								
	B06F1-IN3Q	M3	FORMIGÓ EN MASSA AMB ADDITIU HIDRÒFUG HM - 25 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 250 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,100	x	99,91000 =	109,90100	
					Subtotal:		109,90100	109,90100
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11964
			COST DIRECTE					117,99689
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**117,99689**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P312-K1AN	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45, ABOCAT AMB BOMBA	**Rend.: 1,000**	**143,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,075	/R x	29,42000	=	2,20650	
					Subtotal:			9,57150	9,57150
Maquinària									
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,100	/R x	168,95000	=	16,89500	
					Subtotal:			16,89500	16,89500
Materials									
	B06F2-I7C1	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45	1,100	x	106,48000	=	117,12800	
					Subtotal:			117,12800	117,12800
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14357
			COST DIRECTE						143,73807
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**143,73807**

P-151	**P352-MUFD**	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M3	**Rend.: 1,000**	**237,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P312-K1AN	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45, ABOCAT AMB BOMBA	1,000	x	143,73807	=	143,73807	
	P311-DQ6I	M2	ENCOFRAT AMB TAULONS DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS	1,000	x	24,87291	=	24,87291	
	P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	40,000	x	1,71172	=	68,46880	
					Subtotal:			237,07978	237,07978

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			237,07978
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**237,07978**

P-152	**P355-Z001**	U	RECALÇAT DE FONAMENT CORREGUT AMB POUS ALTERNATS DE 0.45X1 M I 1 M DE FONDÀRIA, ARMADURA AP500 S D'ACER FORMNADA PER 4 BARRES CORRUGADES DE 12 MMI FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 25 / B / 20 / X0, NO INCLOU EXCAVACIONS I ENDERROCS	**Rend.: 1,000**	**82,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K33B3000	KG	ARMADURA PER A RECALÇATS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	15,000	x	1,95395	=	29,30925	
	P312-IBVG	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA AMB ADDITIU HIDRÒFUG HM - 25 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 250 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ	0,450	x	117,99689	=	53,09860	
					Subtotal:			82,40785	82,40785
			COST DIRECTE						82,40785
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,40785**

P-153	**P3J4-HZZ0**	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X0.5X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA CALCARIADE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA.A TRES CARES VISTES DELS GABIONS ES COL.LOCARÁ LA PEDRA A MÁ. LA PARTIDA INCLOU CAPA DE 10CM DE FORMIGÓ DE NETEJA I PINTURA D'ACTIVACIÓ DE L'OXIDACIÓ TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS.	**Rend.: 1,000**	**263,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,300	/R x	24,55000	=	56,46500	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,300	/R x	29,42000	=	67,66600	
					Subtotal:			124,13100	124,13100
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	1,000	/R x	56,51000	=	56,51000	
					Subtotal:			56,51000	56,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0A12000	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	0,700	x	2,72000	= 1,90400	
	B353-HZZ01	U	GABIÓ DE 2X0,5X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA	1,000	x	21,59000	= 21,59000	
	B353-VSNC	U	GABIÓ DE 2X1X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA	1,000	x	39,13000	= 39,13000	
	B03425ZZ	M3	PEDRA CALCÀRIA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	1,100	x	16,42000	= 18,06200	
					Subtotal:		80,68600	80,68600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,86197
			COST DIRECTE					263,18897
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**263,18897**

P-154 **P3J4-VSNN** M3 ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA CALCARIA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA. A TRES CARES VISTES DELS GABIONS ES COL.LOCARÁ LA PEDRA A MÁ. LA PARTIDA INCLOU CAPA DE 10CM DE FORMIGÓ DE NETEJA I PINTURA D'ACTIVACIÓ DE L'OXIDACIÓ TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS. **Rend.: 1,000** **191,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,800	/R x	24,55000	=	44,19000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,800	/R x	29,42000	=	52,95600	
					Subtotal:			97,14600	97,14600
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,600	/R x	56,51000	=	33,90600	
					Subtotal:			33,90600	33,90600
Materials									
	B0A12000	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	0,700	x	2,72000	=	1,90400	
	B353-VSNC	U	GABIÓ DE 2X1X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA	1,000	x	39,13000	=	39,13000	
	B03425ZZ	M3	PEDRA CALCÀRIA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	1,100	x	16,42000	=	18,06200	
					Subtotal:			59,09600	59,09600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,45719
			COST DIRECTE					191,60519
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**191,60519**

P45C1-KXNX M3 FORMIGONAMENT DE LLOSES AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, ABOCAT AMB CUBILOT **Rend.: 1,000** **146,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,904	/R x	24,55000	=	22,19320	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,226	/R x	29,42000	=	6,64892	
					Subtotal:			28,84212	28,84212
Materials									
	B06F2-I6AX	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55	1,020	x	114,52000	=	116,81040	
					Subtotal:			116,81040	116,81040
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,72105
			COST DIRECTE						146,37357
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**146,37357**

P45C7-10J7O M2 LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT, HORITZONTAL, DE 15 CM DE GRUIX AMB MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI FOLRAT AMB TAULER FENÒLIC PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST, AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 15 KG/M2 **Rend.: 1,000** **113,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4DC-3UY1	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI FOLRAT AMB TAULER FENÒLIC PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST	1,000	x	62,51759	=	62,51759	
	P45C1-KXN	M3	FORMIGONAMENT DE LLOSES AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, ABOCAT AMB CUBILOT	0,150	x	146,37357	=	21,95604	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4B8-D6QK	KG	ARMADURA DE LLOSES D'ESTRUCTURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	15,000	x 1,95833 =	29,37495		
					Subtotal:	113,84858	113,84858	
					COST DIRECTE		113,84858	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,84858**	

P45C7-10K73	M2	LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT, HORITZONTAL, DE 20 CM DE GRUIX AMB MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI FOLRAT AMB TAULER FENÒLIC PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST, AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, ABOCAT AMB CUBILOT I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 20 KG/M2	**Rend.:**	**1,000**	**130,96**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P45C1-KXN	M3	FORMIGONAMENT DE LLOSES AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, ABOCAT AMB CUBILOT	0,200	x	146,37357 =	29,27471		
P4DC-3UY1	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI FOLRAT AMB TAULER FENÒLIC PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST	1,000	x	62,51759 =	62,51759		
P4B8-D6QK	KG	ARMADURA DE LLOSES D'ESTRUCTURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	20,000	x	1,95833 =	39,16660		
					Subtotal:	130,95890	130,95890	
					COST DIRECTE		130,95890	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**130,95890**	

P4B8-D6QK	KG	ARMADURA DE LLOSES D'ESTRUCTURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**Rend.:**	**1,000**	**1,96**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120		
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,012	/R x	29,42000 =	0,35304		
					Subtotal:	0,61424	0,61424	
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	0,012	x 2,09000 =	0,02508		
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x 1,30980 =	1,30980		
					Subtotal:	1,33488	1,33488	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00921	
					COST DIRECTE		1,95833	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,95833**	

P4DC-3UY1	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT DE LLOSES, A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI FOLRAT AMB TAULER FENÒLIC PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST	**Rend.:**	**1,000**	**62,52**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,700	/R x	26,12000 =	18,28400		
A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,800	/R x	29,42000 =	23,53600		
					Subtotal:	41,82000	41,82000	
Materials								
B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,002	x	417,04000 =	0,83408		
B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,990	x	0,42000 =	0,41580		
B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,060	x	2,98000 =	0,17880		
B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,01511	x	14,48000 =	0,21879		
B0D70-0CE	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	1,100	x	2,23000 =	2,45300		
B0D70-0CF1	M2	TAULER ELABORAT AMB AGLOMERAT HIDRÒFUG AMB 2 CARES PLASTIFICADES, DE 10 MM DE GRUIX, PER A 1 ÚS	1,150	x	13,36000 =	15,36400		
B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,106	x	1,77000 =	0,18762		
					Subtotal:	19,65209	19,65209	
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,04550	
					COST DIRECTE		62,51759	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,51759**	

P4E2-MF5A	M3	FORMIGONAMENT PER A FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT	**Rend.:**	**1,000**	**163,25**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	H	MANOBRE	1,600	/R x	24,55000 =	39,28000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
					Subtotal:			51,04800	51,04800
Materials									
	B06F2-M6S	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	106,13000	=	111,43650	
					Subtotal:			111,43650	111,43650
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,76572
				COST DIRECTE					163,25022
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**163,25022**

P-155 **P4E4-HZ01** M2 PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 33 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ TIPUS H, LLIS, DE 400X200X330 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3 MB ELS JUNTS VERTICALS ENCADELLATS EN SEC I ELS JUNTS HORITZONTALS AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-7,5, SUBMINISTRAT A GRANEL, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, DE CUANTIA 30KG/M2, M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I MURFORCADA DUES FILADES PER A EXTERIORS **Rend.: 1,000** **103,83** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E4E2TH01	M2	PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 33 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ TIPUS H, LLIS, DE 400X200X330 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3 MB ELS JUNTS VERTICALS ENCADELLATS EN SEC I ELS JUNTS HORITZONTALS AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-7,5, SUBMINISTRAT A GRANEL, AMB BLOCS DE CANTONADA, I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 10 N/MM2	1,050	x	57,23373	=	60,09542	
	E4EZ3000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT	25,000	x	1,61886	=	40,47150	
	P4E2-MF5A	M3	FORMIGONAMENT PER A FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ	0,020	x	163,25022	=	3,26500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT						
					Subtotal:			103,83192	103,83192
				COST DIRECTE					103,83192
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**103,83192**

P-156 **P931-10RJI** M3 BASE DE FORMIGÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT **Rend.: 1,000** **117,37** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x	24,55000	=	11,04750	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
					Subtotal:			15,46050	15,46050
Maquinària									
	C2005000	H	REGLE VIBRATORI	0,150	/R x	5,35000	=	0,80250	
					Subtotal:			0,80250	0,80250
Materials									
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	96,07000	=	100,87350	
					Subtotal:			100,87350	100,87350
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23191
				COST DIRECTE					117,36841
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**117,36841**

P93R-HYDN M3 BASE DE VORERA AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, ABOCAT MANUALMENT, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 0.2 A 2 M3 **Rend.: 1,000** **158,20** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,3795	/R x	29,42000	=	11,16489	
	A0140000	H	MANOBRE	1,518	/R x	24,55000	=	37,26690	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			48,43179	48,43179
Materials								
	D060P021	M3	FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	1,100 x 98,68588 =			108,55447	
				Subtotal:			108,55447	108,55447
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,21079
				COST DIRECTE				158,19705
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**158,19705**

P-157 **P967-W8XH** M PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL TAULÓ, DOBLE CAPA PER A VIANANTS 20X8 CM, 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 **Rend.: 1,000** **30,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,220	/R x	29,42000	=	6,47240	
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x	24,55000	=	11,04750	
					Subtotal:			17,51990	17,51990
Materials									
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,0737	x	88,74000	=	6,54014	
	B962-IXGB	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL TAULÓ, DOBLE CAPA PER A VIANANTS 20X8 CM, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ S (R-3,5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	1,050	x	5,99000	=	6,28950	
	D0391311	M3	SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	0,0021	x	87,78499	=	0,18435	
					Subtotal:			13,01399	13,01399
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26280
				COST DIRECTE					30,79669
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,79669**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-158	**P975-MBXJ**	M	RIGOLA SENSE DESNIVELL DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / F / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT	**Rend.: 1,000**				**8,52**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,039	/R x	24,55000	=	0,95745	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,013	/R x	29,42000	=	0,38246	
					Subtotal:			1,33991	1,33991
Materials									
	B06F1-LON	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / F / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,066	x	108,46000	=	7,15836	
					Subtotal:			7,15836	7,15836
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02010
				COST DIRECTE					8,51837
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,51837**

P-159 **P981-V80A** M RAMPA PER A GUAL DE 57 CM D'AMPLÀRIA, AMB PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ CENTRAL, DE 40X57X25 CM, DE COLOR GRIS, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS, COL·LOCAT 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, DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER **Rend.: 1,000** **95,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,525	/R x	29,42000	=	15,44550	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,050	/R x	24,55000	=	25,77750	
					Subtotal:			41,22300	41,22300
Materials									
	B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,16459	x	88,74000	=	14,60572	
	B980-V800	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ CENTRAL, DE 40X57X25 CM, DE COLOR GRIS, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS	1,050	x	36,98000	=	38,82900	
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0021	x	55,92000	=	0,11743	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		53,55215	53,55215
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,61835
			COST DIRECTE			95,39350
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,39350**

P-160 **P983-V8GD** U CAPÇAL PER A GUAL AMB PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ LATERAL, DE 40X60X28 CM, DE COLOR GRIS I TRANSICIÓ CORBA A VORADA, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER **Rend.: 1,000** **109,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,550	/R x	24,55000	=	13,50250	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,550	/R x	29,42000	=	16,18100	
			Subtotal:					29,68350	29,68350
Materials									
	B980-V804	U	PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ LATERAL, DE 40X60X28 CM, DE COLOR GRIS I TRANSICIÓ CORBA A VORADA, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS	1,000	x	72,01000	=	72,01000	
	B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,066	x	88,74000	=	5,85684	
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,033	x	55,92000	=	1,84536	
			Subtotal:					79,71220	79,71220
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,44525
			COST DIRECTE						109,84095
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**109,84095**

P-161 **P9A5-IRGZ** M2 FORMACIÓ DE SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS SAULO SOLID O EQUIVALENT I UN GRUIX MÍNIM DE 15 CM, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'HIDRÒXID DE CALÇ, AMB MESCLA HOMOGÈNIA AMB PLANTA MÒBIL, TRANSPORTS DINS D'OBRA AMB DUMPER, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM I PART PROPOCIONAL DE TREBALLS MANUALS I AMB MEDIS DE BAIX RENDIMENTS EN ELS LÍMITS I RACONS I TALLS DE JUNTS **Rend.: 1,000** **34,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	24,55000	=	0,49100	
			Subtotal:					0,49100	0,49100
Maquinària									
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020	/R x	79,91000	=	1,59820	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,020	/R x	90,20000	=	1,80400	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,0025	/R x	59,95000	=	0,14988	
			Subtotal:					3,55208	3,55208
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,030	x	2,04000	=	0,06120	
	B03C-IRGJ	M2	SAULO SOLID O EQUIVALENT, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'HODRÒXID DE CALÇ AL SAULÓ D'APORTACIÓ SEGONS CORBA GRANULOMÉTRICA ACCEPTADA PER DO, BARREJAT AMB PLANTA MÒBIL DOSIFICADORA DE FINS A 15CM	1,000	x	30,53000	=	30,53000	
			Subtotal:					30,59120	30,59120
			COST DIRECTE						34,63428
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,63428**

P-162 **P9A5-ZZGZ** M2 REPARACIÓ PUNTUAL DE SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS SAULO SOLID O EQUIVALENT I UN GRUIX MÍNIM DE 15 CM, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'HIDRÒXID DE CALÇ, AMB MESCLA HOMOGÈNIA AMB PLANTA MÒBIL, TRANSPORTS DINS D'OBRA AMB DUMPER, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM I PART PROPOCIONAL DE TREBALLS MANUALS I AMB MEDIS DE BAIX RENDIMENTS EN ELS LÍMITS I RACONS I TALLS DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU LA RETIRADA I EL SANEIG DE LA ZONA AFECTADA, INCLOENT TALL I ENDERROC DEL PAVIMENT, CÀRREGA I TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU **Rend.: 0,550** **53,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x	25,38000	=	11,53636	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	24,55000	=	0,89273	
			Subtotal:					12,42909	12,42909
Maquinària									
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020	/R x	79,91000	=	2,90582	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,020	/R x	90,20000	=	3,28000	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,0025	/R x	59,95000	=	0,27250	
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,250	/R x	8,20000	=	3,72727	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		10,18559		10,18559
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,030	x	2,04000	=	0,06120	
	B03C-IRGJ	M2	SAULO SOLID O EQUIVALENT, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'HODRÒXID DE CALÇ AL SAULÓ D'APORTACIÓ SEGONS CORBA GRANULOMÉTRICA ACCEPTADA PER DO, BARREJAT AMB PLANTA MÒBIL DOSIFICADORA DE FINS A 15CM	1,000	x	30,53000	=	30,53000	
					Subtotal:		30,59120		30,59120
							COST DIRECTE		53,20588
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,20588**

P9D3-35SE	M2	PAVIMENT DE TOVES CERÀMIQUES D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 20X20 CM, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:8	**Rend.:**	**1,000**	**21,59**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,175	/R x 24,55000	=	4,29625	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,350	/R x 29,42000	=	10,29700	
					Subtotal:		14,59325	14,59325
Materials								
	B0FG9-0F3	U	TOVA D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 20X20 CM	24,84618	x 0,18000	=	4,47231	
	B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0252	x 91,39580	=	2,30317	
					Subtotal:		6,77548	6,77548
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21890
					COST DIRECTE			21,58763
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,58763**

P9E1-HYDM	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER CIMENT 1:6 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2	**Rend.:**	**1,000**	**66,95**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,0978	/R x	29,42000	=	32,29728	
	A0140000	H	MANOBRE	0,83281	/R x	24,55000	=	20,44549	
					Subtotal:			52,74277	52,74277
Materials									
	B9E13100	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	1,020	x	9,77000	=	9,96540	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00306	x	138,20000	=	0,42289	
	B0111000	M3	AIGUA	0,001	x	2,04000	=	0,00204	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x	96,01230	=	3,02439	
					Subtotal:			13,41472	13,41472
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,79114
							COST DIRECTE		66,94863
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,94863**

P-163	**P9E1-V6RC**	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND	**Rend.:**	**1,000**	**47,79**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,5796	/R x 29,42000	=	17,05183	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,43995	/R x 24,55000	=	10,80077	
					Subtotal:		27,85260	27,85260
Materials								
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x 2,04000	=	0,00204	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00306	x 138,20000	=	0,42289	
	B9E2-0HOR	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT DE TEXTURA LLIS	1,020	x 9,10000	=	9,28200	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x 216,35024	=	6,81503	
	B07G-0MR9	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0306	x 97,96730	=	2,99780	
					Subtotal:		19,51976	19,51976

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41779
COST DIRECTE			47,79015
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,79015**

P-164 **P9E1-V6RE** M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND **Rend.: 1,000** **59,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,43995	/R x	24,55000	=	10,80077	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,5796	/R x	29,42000	=	17,05183	
			Subtotal:					27,85260	27,85260
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	2,04000	=	0,00204	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00306	x	138,20000	=	0,42289	
	B9E2-HYIG	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU ALT DE TEXTURA LLIS	1,020	x	20,30000	=	20,70600	
	B07G-0MR9	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0306	x	97,96730	=	2,99780	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x	216,35024	=	6,81503	
			Subtotal:					30,94376	30,94376

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,41779
COST DIRECTE		59,21415
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,21415**

P-165 **P9ER-HXLE** M2 REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2 **Rend.: 1,000** **129,64** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P2241-HYD	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2	1,000	x	3,37972	=	3,37972	
	P93R-HYDN	M3	BASE DE VORERA AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, ABOCAT MANUALMENT, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 0.2 A 2 M3	0,100	x	158,19705	=	15,81971	
	P2146-HYD	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE FINS A 10 CM DE GRUIX, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS D'1 A 10 M2	1,000	x	37,09409	=	37,09409	
	P9E1-HYDM	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER CIMENT 1:6 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2	1,000	x	66,94863	=	66,94863	
	P214W-HXL	M	TALL EN PAVIMENT DE PECES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	1,26491	x	5,05675	=	6,39633	
			Subtotal:					129,63848	129,63848

COST DIRECTE		129,63848
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**129,63848**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-166	P9ER-HXZZ	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE TOVA/CERÀMICA DE LA MATEIXA MIDA I TIPOLOGIA QUE LA ZONA AFECTADA, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2	**Rend.: 1,000**	**84,28**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P214W-HXL	M	TALL EN PAVIMENT DE PECES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	1,26491	x	5,05675	=	6,39633	
	P9D3-35SE	M2	PAVIMENT DE TOVES CERÀMIQUES D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 20X20 CM, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:8	1,000	x	21,58763	=	21,58763	
	P93R-HYDN	M3	BASE DE VORERA AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, ABOCAT MANUALMENT, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 0.2 A 2 M3	0,100	x	158,19705	=	15,81971	
	P2241-HYD	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2	1,000	x	3,37972	=	3,37972	
	P2146-HYD	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE FINS A 10 CM DE GRUIX, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS D'1 A 10 M2	1,000	x	37,09409	=	37,09409	
					Subtotal:			84,27748	84,27748

COST DIRECTE		84,27748
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,27748**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-167	P9H9-IKC7	M2	REPARACIÓ PUNTUAL DE PAVIMENT ASFÀLTIC <= 10 CM DE GRUIX, AMB MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA EN DIFERENTS CAPES INCLÒS REQUADRAT, AMB EQUIP DE REPARACIONS PROGRAMADES PER A PAVIMENT ASFÀLTIC (RPP), EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2	**Rend.: 1,000**	**167,19**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B057-06IQ	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG D'ADHERÈNCIA TIPUS C60B3/B2 ADH, SEGONS UNE-EN 13808	0,200	x	0,39000	=	0,07800	
	B9H1-0HTR	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	1,000	x	78,32000	=	78,32000	
	B9A0-HP65	H	EQUIP DE REPARACIONS PROGRAMADES PER A PAVIMENT ASFÀLTIC (RPP)	0,64619	x	137,41350	=	88,79523	
						Subtotal:		167,19323	167,19323

COST DIRECTE		167,19323
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**167,19323**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-168	P9ZE-IRGR	U	DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER A SITUAR A NOVA RASANT, DE PERICONS, REIXES DE DESGUÀS EXISTENTS O TAPES, D'UNA MIDA SUPERIOR A 40X40 CM, AMB ENDERROC I RECRESCUT DE LES PARETS DELS PERICONS O POUS PER QUEDAR ENRASADES A COTA DEL NOU PAVIMENT, INCLOSA LA RECOL·LOCACIÓ DEL MARC I TAPA A LA COTA DEFINITIVA	**Rend.: 1,000**	**166,00**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	3,500	/R x	29,42000	=	102,97000	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
						Subtotal:		128,35000	128,35000
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,500	/R x 15,22000	=	7,61000	
					Subtotal:		7,61000	7,61000
Materials								
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,250	x 96,07000	=	24,01750	
	B0F15-06N6	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	10,500	x 0,35000	=	3,67500	
	B07F-0LT5	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,021	x 111,68480	=	2,34538	
					Subtotal:		30,03788	30,03788
						COST DIRECTE		165,99788
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,99788**

P-169 PBZB-HOF8 U EQUIP DE REPOSICIÓ DE SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I MARQUES VIALS EN HORARI LABORABLE DIÜRN, INCLÒS SENYALITZACIÓ DELS TREBALLS I ESBORRAT MITJANÇANT FRESAT **Rend.: 1,000** **1.187,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	8,000	/R x	25,38000	=	203,04000	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	8,000	/R x	29,42000	=	235,36000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	8,000	/R x	24,55000	=	196,40000	
						Subtotal:		634,80000	634,80000
Maquinària									
	C1B0-006D	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	8,000	/R x	28,09000	=	224,72000	
	C15L-I4JW	H	FURGONETA DE 3500 KG	8,000	/R x	7,48000	=	59,84000	
	C1B0-H4LE	H	MÀQUINA PER FRESAT DE PINTURES DE MARCA VIAL D'ACCIONAMENT MANUAL	8,000	/R x	14,48000	=	115,84000	
						Subtotal:		400,40000	400,40000
Materials									
	BBA1-2XWQ	KG	PINTURA ACRÍLICA DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	36,000	x	2,58000	=	92,88000	
	BBA0-HOPP	KG	MICROPARTÍCULES AMB CANTELLS ANGULOSOS DE VIDRE EN POLS	7,500	x	2,69000	=	20,17500	
	BBA0-0SD6	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC	24,000	x	1,64000	=	39,36000	
						Subtotal:		152,41500	152,41500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1.187,61500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.187,61500**

P-170 PD06-VO3T U POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 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 DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT **Rend.: 1,000** **670,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PDB6-5CAA	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM DE PECES DE FORMIGÓ AMB EXECUCIÓ PREFABRICADA, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6	1,600	x	105,95461	=	169,52738	
	PDBF-DFW	U	BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER	1,000	x	294,46219	=	294,46219	
	PDBD-H86M	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA	6,000	x	22,34798	=	134,08788	
	PDB3-ORN3	U	SOLERA AMB MITJA CANYA 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 MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 60 CM	1,000	x	72,65870	=	72,65870	
						Subtotal:		670,73615	670,73615
						COST DIRECTE			670,73615
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**670,73615**

P-171 PD06-VO3Z U POU TIPUS SOBREEIXIDOR FORMAT PER:
- POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA,
- 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 PENDENT I/O MITJA CANYA.
- GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT
- PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS
- BASTIMENT CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL TIPUS **Rend.: 1,000** **324,07** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			REIXA PER A POU DE REGISTRE AMB TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PDB3-ORMI	U	SOLERA AMB MITJA CANYA 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 MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 50 CM	1,000	x	70,85265	=	70,85265	
	PDB6-5CAE	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM DE PECES DE FORMIGÓ AMB EXECUCIÓ PREFABRICADA, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6	1,600	x	74,45288	=	119,12461	
	PDBD-H86M	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA	6,000	x	22,34798	=	134,08788	
			Subtotal:					324,06514	324,06514
			COST DIRECTE						324,06514
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**324,06514**

P-172 **PD0A-IRIZ** M SUPLEMENT PER A POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT PER ALÇÀRIA SUPERIOR A 1.60 M DE POU DE REGISTRE DE DIÀMETRE DE 100 CM AMB ANELLS PREFABRICATS, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE GRAONS **Rend.: 1,000** **142,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	24,55000	=	12,27500	
			Subtotal:					26,98500	26,98500
Maquinària									
	C150G800	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	0,500	/R x	53,26000	=	26,63000	
			Subtotal:					26,63000	26,63000
Materials									
	B0710280	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,008	x	46,35000	=	0,37080	

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	BDD1A090	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM, PREFABRICADA	1,000	x	65,60000	=	65,60000	
	BDD4-VLCL	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT DE 300X300X300 MM	3,000	x	7,49000	=	22,47000	
			Subtotal:					88,44080	88,44080
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,40478
			COST DIRECTE						142,46058
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**142,46058**

P-173 **PD19-49M7** M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET MASSISSA PER A EVACUACIÓ, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 50 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ **Rend.: 1,000** **21,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
			Subtotal:					15,64200	15,64200
Materials									
	BDY2-1KCL	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=50 MM	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BDW2-1KC6	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=50 MM	1,000	x	3,32000	=	3,32000	
	BD16-1K9U	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET MASSISSA PER A EVACUACIÓ, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 50 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC	1,250	x	2,11000	=	2,63750	
			Subtotal:					6,00750	6,00750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23463
			COST DIRECTE						21,88413
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,88413**

P-174 **PD31-56C1** U PERICÓ DE PAS I TAPA REGISTRABLE, DE 45X45X50 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS DE 290X140X50 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 **Rend.: 1,000** **201,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,650	/R x	24,55000	=	40,50750	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	3,300	/R x	29,42000	=	97,08600	
					Subtotal:			137,59350	137,59350
Materials									
	B069-2A9O	M3	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	0,05906	x	90,46000	=	5,34257	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	2,04000	=	0,00204	
	BD34-203Z	U	TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 60X60X5 CM	1,000	x	17,10000	=	17,10000	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00315	x	138,20000	=	0,43533	
	B0F15-06N6	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	73,337	x	0,35000	=	25,66795	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,06195	x	216,35024	=	13,40290	
					Subtotal:			61,95079	61,95079
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,06390
					COST DIRECTE				201,60819
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**201,60819**

P-175 PD5R-DCU1 M3 FORMACIÓ DE POU DE GRAVES FONDÀRIA VARIABLE EN TERRENY CONSISTENT DE 1X1 M D'AMPLÀRIA, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 130 A 140 G/M2 EMBOLCALLANT LA PARET I REBLIMENT DE DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM **Rend.: 1,000** **63,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,320	/R x	24,55000	=	7,85600	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,180	/R x	35,05000	=	6,30900	
					Subtotal:			14,16500	14,16500
Maquinària									
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,200	/R x	54,17000	=	10,83400	
	C134-00F7	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	0,180	/R x	54,08000	=	9,73440	
					Subtotal:			20,56840	20,56840
Materials									
	B7B1-0KPK	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 130 A 140 G/M2	1,500	x	1,75000	=	2,62500	

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B03J-0K7X	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM	1,200	x	21,82000	=	26,18400	
					Subtotal:			28,80900	28,80900
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21248
					COST DIRECTE				63,75488
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,75488**

P-176 PD5S-9EZ1 M RASA DE DRENATGE DEL TERRENY DE 60X60CM, AMB TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A DRENATGES DE 1600 MM DE DIÀMETRE, AMB EXCAVACIÓ MECÀNICA, REBLERT DE LA RASA AMB 100% DE GRAVA EMBOLCALLADA AMB GEOTÈXTIL, I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **36,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,118	/R x	35,05000	=	4,13590	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,147	/R x	31,11000	=	4,57317	
					Subtotal:			8,70907	8,70907
Maquinària									
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,0192	/R x	45,45000	=	0,87264	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0309	/R x	56,51000	=	1,74616	
					Subtotal:			2,61880	2,61880
Materials									
	BD5N-1KD4	M	TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE	1,050	x	2,60000	=	2,73000	
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,7865	x	20,44000	=	16,07606	
	B7B1-0KPH	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 200 A 250 G/M2	2,100	x	2,74000	=	5,75400	
					Subtotal:			24,56006	24,56006
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,21773
					COST DIRECTE				36,10566
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,10566**

P-177 PD731-UCXK M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, **Rend.: 1,000** **36,74** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,285	/R x	29,42000	=	8,38470	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,055	/R x	25,38000	=	1,39590	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,285	/R x	24,55000	=	6,99675	
			Subtotal:					16,77735	16,77735
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,0375	/R x	62,11000	=	2,32913	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0211	/R x	56,51000	=	1,19236	
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,055	/R x	5,57000	=	0,30635	
			Subtotal:					3,82784	3,82784
Materials									
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,14838	x	20,40000	=	3,02695	
	BD76-2AA4	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT	1,020	x	3,19000	=	3,25380	
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,105	x	91,47000	=	9,60435	
			Subtotal:					15,88510	15,88510
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25166
			COST DIRECTE						36,74195
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,74195**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-178 **PD731-UCXW** M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE **Rend.: 1,000** **76,71** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x	25,38000	=	2,53800	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,475	/R x	24,55000	=	11,66125	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,475	/R x	29,42000	=	13,97450	
			Subtotal:					28,17375	28,17375
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,04225	/R x	56,51000	=	2,38755	
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,100	/R x	5,57000	=	0,55700	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,0625	/R x	62,11000	=	3,88188	
			Subtotal:					6,82643	6,82643
Materials									
	BD76-2AA9	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT	1,020	x	17,35000	=	17,69700	
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,165	x	91,47000	=	15,09255	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,41638	x	20,40000	=	8,49415	
			Subtotal:					41,28370	41,28370

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,42261
				COST DIRECTE				76,70649
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**76,70649**

P-179 **PD731-UCZ9** M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE **Rend.: 1,000** **58,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,450	/R x	24,55000	=	11,04750	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,170	/R x	25,38000	=	4,31460	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,225	/R x	29,42000	=	6,61950	
						Subtotal:		21,98160	21,98160
Maquinària									
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,170	/R x	5,57000	=	0,94690	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,05625	/R x	62,11000	=	3,49369	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0676	/R x	56,51000	=	3,82008	
						Subtotal:		8,26067	8,26067
Materials									
	BD76-2AAF	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT	1,020	x	11,13000	=	11,35260	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,80863	x	20,40000	=	16,49605	
						Subtotal:		27,84865	27,84865

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32972
COST DIRECTE			58,42064
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,42064**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-180 **PD7V-VYAZ** U INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT DEL PROJECTE **Rend.: 1,000** **1.275,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BD7VVYAZ	U	INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT DEL PROJECTE	1,000	x	1.275,10000	=	1.275,10000	
						Subtotal:		1.275,10000	1.275,10000

COST DIRECTE			1.275,10000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.275,10000**

PDB3-ORMI U SOLERA AMB MITJA CANYA 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 MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 50 CM **Rend.: 1,000** **70,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,40959	/R x	29,42000	=	12,05014	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,40959	/R x	24,55000	=	10,05543	
						Subtotal:		22,10557	22,10557
Materials									
	B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,525	x	92,22000	=	48,41550	
						Subtotal:		48,41550	48,41550

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,33158
COST DIRECTE			70,85265
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,85265**

PDB3-ORN3 U SOLERA AMB MITJA CANYA 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 MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1,2 M PER A TUB 60 CM **Rend.: 1,000** **72,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,41958	/R x	29,42000	=	12,34404	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,41958	/R x	24,55000	=	10,30069	
						Subtotal:		22,64473	22,64473

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,53865	x 92,22000 = 49,67430			
					Subtotal:	49,67430		49,67430
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,33967
				COST DIRECTE				72,65870
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**72,65870**
	PDB6-5CAA	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM DE PECES DE FORMIGÓ AMB EXECUCIÓ PREFABRICADA, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6	**Rend.: 1,000**			**105,95**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,480	/R x 24,55000 = 11,78400			
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,480	/R x 29,42000 = 14,12160			
					Subtotal:	25,90560		25,90560
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,135	/R x 56,51000 = 7,62885			
					Subtotal:	7,62885		7,62885
Materials								
	BDD5-0M3Q	M	PEÇA CILÍNDRICA DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM, PREFABRICADA	1,050	x 68,03000 = 71,43150			
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,00625	x 96,01230 = 0,60008			
					Subtotal:	72,03158		72,03158
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,38858
				COST DIRECTE				105,95461
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**105,95461**
	PDB6-5CAE	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM DE PECES DE FORMIGÓ AMB EXECUCIÓ PREFABRICADA, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6	**Rend.: 1,000**			**74,45**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x 24,55000 = 9,82000			

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,400	/R x 29,42000 = 11,76800			
					Subtotal:	21,58800		21,58800
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,100	/R x 56,51000 = 5,65100			
					Subtotal:	5,65100		5,65100
Materials								
	BDD5-0M3U	M	PEÇA CILÍNDRICA DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM, PREFABRICADA	1,050	x 44,20000 = 46,41000			
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,005	x 96,01230 = 0,48006			
					Subtotal:	46,89006		46,89006
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,32382
				COST DIRECTE				74,45288
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**74,45288**
	PDBD-H86M	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.: 1,000**			**22,35**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x 24,55000 = 7,36500			
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,300	/R x 29,42000 = 8,82600			
					Subtotal:	16,19100		16,19100
Materials								
	BDD4-H4XN	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	1,000	x 5,05000 = 5,05000			
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,009	x 96,01230 = 0,86411			
					Subtotal:	5,91411		5,91411
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,24287
				COST DIRECTE				22,34798
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,34798**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PDBF-DFWP	U	BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER	**Rend.:**	**1,000**		**294,46**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,410	/R x	29,42000	=	12,06220	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,410	/R x	24,55000	=	10,06550	
			Subtotal:					22,12770	22,12770
Materials									
	BDK5-1KI3	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 650 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	270,39000	=	270,39000	
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0357	x	45,17000	=	1,61257	
			Subtotal:					272,00257	272,00257
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,33192
			COST DIRECTE						294,46219
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**294,46219**

P-181	**PDG2-LNU9**	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**Rend.:**	**1,000**	**19,51**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,030	/R x	24,55000	=	0,73650	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,015	/R x	29,42000	=	0,44130	
			Subtotal:					1,17780	1,17780
Materials									
	BG2Q-1KTC	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,100	x	3,16000	=	6,63600	
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,11769	x	91,47000	=	10,76510	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	2,040	x	0,16000	=	0,32640	
	BDG3-34IJ	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	2,020	x	0,29000	=	0,58580	
			Subtotal:					18,31330	18,31330
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01767
			COST DIRECTE						19,50877
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,50877**

P-182	**PDG2-PZJM**	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**Rend.:**	**1,000**	**11,69**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,010	/R x	29,42000	=	0,29420	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	24,55000	=	0,49100	
			Subtotal:					0,78520	0,78520
Materials									
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,050	x	2,50000	=	2,62500	
	BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	1,010	x	0,29000	=	0,29290	
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	1,020	x	0,16000	=	0,16320	
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,0854	x	91,47000	=	7,81154	
			Subtotal:					10,89264	10,89264

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01178
COST DIRECTE			11,68962
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,68962**

P-183 **PDG5-HA2I** M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ **Rend.: 1,000** **0,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
			Subtotal:					0,26120	0,26120
Materials									
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	1,020	x	0,35000	=	0,35700	
			Subtotal:					0,35700	0,35700

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00392
COST DIRECTE		0,62212
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,62212**

P-184 **PDK1-DXA5** U BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA **Rend.: 1,000** **70,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,350	/R x	24,55000	=	8,59250	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350	/R x	29,42000	=	10,29700	
			Subtotal:					18,88950	18,88950
Materials									
	BDK5-1KH1	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	50,83000	=	50,83000	
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,00315	x	55,92000	=	0,17615	
			Subtotal:					51,00615	51,00615

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28334
COST DIRECTE			70,17899
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,17899**

P-185 **PDK2-AJYY** U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ **Rend.: 1,000** **113,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,100	/R x	24,55000	=	27,00500	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	2,200	/R x	29,42000	=	64,72400	
			Subtotal:					91,72900	91,72900
Materials									
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	44,60835	x	0,26000	=	11,59817	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00315	x	138,20000	=	0,43533	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0015	x	2,04000	=	0,00306	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,03835	x	216,35024	=	8,29703	
			Subtotal:					20,33359	20,33359

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,37594
COST DIRECTE		113,43853
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,43853**

P-186 **PDK2-CUXX** U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X100 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA MAÓ DE GRAVA I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ **Rend.: 1,000** **228,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	4,200	/R x	29,42000	=	123,56400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	H	MANOBRE	2,100	/R x	24,55000	=	51,55500	
					Subtotal:			175,11900	175,11900
Materials									
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0084	x	138,20000	=	1,16088	
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,110	x	20,44000	=	2,24840	
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	105,29254	x	0,26000	=	27,37606	
	B0111000	M3	AIGUA	0,004	x	2,04000	=	0,00816	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,09033	x	216,35024	=	19,54292	
					Subtotal:			50,33642	50,33642
					DESPESES AUXILIARS		1,50	%	2,62679
					COST DIRECTE				228,08221
					DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**228,08221**

P-187 PDK2-CUYY U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE GRAVA I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ **Rend.: 1,000** **115,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,100	/R x	24,55000	=	27,00500	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	2,200	/R x	29,42000	=	64,72400	
					Subtotal:			91,72900	91,72900
Materials									
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00315	x	138,20000	=	0,43533	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0015	x	2,04000	=	0,00306	
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,0972	x	20,44000	=	1,98677	
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	44,60835	x	0,26000	=	11,59817	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,03835	x	216,35024	=	8,29703	
					Subtotal:			22,32036	22,32036

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,37594
					COST DIRECTE				115,42530
					DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**115,42530**

PF90-HP7Z M TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA 16X2 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, AMB FUNDA D'ESCUMA DE POLIETILÈ DE 6 MM, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR **Rend.: 1,000** **16,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,040	/R x	26,12000	=	1,04480	
					Subtotal:			13,20880	13,20880
Materials									
	B0A1-07KM	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 16 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,700	x	0,43000	=	0,30100	
	BFWF-09S0	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,150	x	1,87000	=	0,28050	
	BF90-1N7T	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA 16X2 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, AMB FUNDA D'ESCUMA DE POLIETILÈ DE 6 MM	1,000	x	2,76000	=	2,76000	
					Subtotal:			3,34150	3,34150
					DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,19813
					COST DIRECTE				16,74843
					DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,74843**

P-188 PFB3-W7EI M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, INCLOSA LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ PER COMPRESSIÓ MECÀNICA, DE MATERIAL PLÀSTIC, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX **Rend.: 1,000** **1,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,00641	/R x	30,41000	=	0,19493	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,00641	/R x	26,12000	=	0,16743	
					Subtotal:			0,36236	0,36236
Materials									
	BFB3-095Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,18000	=	1,20360	
	BFWF-09U4	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,075	x	4,93000	=	0,36975	
	BFYH-0A2O	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	-Z1FQ	M	, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00544
			COST DIRECTE						1,96115
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,96115**

P-189 PFB3-W7EK M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, 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 BAIX **Rend.: 1,000** **2,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,00725	/R x	26,12000	=	0,18937	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,00725	/R x	30,41000	=	0,22047	
					Subtotal:			0,40984	0,40984
Materials									
	BFB3-W61Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,89000	=	1,92780	
	BFYB1705	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,05000	=	0,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFWB1705	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,075	x	7,63000	=	0,57225	
	-Z1FQ	M	, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00615
			COST DIRECTE						2,96604
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,96604**

P-190 PFB3-W7EO M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 63, 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 BAIX **Rend.: 1,000** **6,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,00847	/R x	26,12000	=	0,22124	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,00847	/R x	30,41000	=	0,25757	
					Subtotal:			0,47881	0,47881
Materials									
	BFYB1905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,11000	=	0,11000	
	BFWB1905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,075	x	15,93000	=	1,19475	
	BFB3-W62A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 63, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	4,60000	=	4,69200	
	-Z1FQ	M	, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00718
				COST DIRECTE			6,48274
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,48274**

P-191 **PG33-E6V8** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **16,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	26,08000	=	1,04320	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640	
					Subtotal:			2,25960	2,25960
Materials									
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,020	x	13,68000	=	13,95360	
					Subtotal:			13,95360	13,95360
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03389
				COST DIRECTE					16,24709
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,24709**

P-192 **PG33-E6VA** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **21,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	26,08000	=	1,04320	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640	
					Subtotal:			2,25960	2,25960
Materials									
	BG33-G2TE	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2,	1,020	x	18,50000	=	18,87000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 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				
				Subtotal:			18,87000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03389
				COST DIRECTE			21,16349
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,16349**

P-193 **PG33-E6VC** M 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 **Rend.: 1,000** **31,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,050	/R x	30,41000	=	1,52050	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400	
					Subtotal:			2,82450	2,82450
Materials									
	BG33-G2TF	M	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	1,020	x	27,73000	=	28,28460	
					Subtotal:			28,28460	28,28460
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04237
				COST DIRECTE					31,15147
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,15147**

P-194 **PG3B-E7CB** M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **10,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
					Subtotal:			6,95300	6,95300
Materials									
	BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,38000	=	0,38000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x	2,65000	= 2,70300	
					Subtotal:		3,08300	3,08300
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10430
				COST DIRECTE				10,14030
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,14030**

P-195 PJ06-ZZ01 U INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA DE LA NOVA PICA DE LA ZONA DE BARBACOAS DE FINS A DOS AIXETES, INCLOENT LA CANONDA, AIXETES DE PAS, AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU TOTES LES TASQUES AUXILIARS FINS A DEIXAR LA NOVA INSTAL·LACIÓ CONECTADA A LA XARXA PRINCIPAL I A LES NOVES AIXETES. **Rend.: 1,000** **379,48** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PY05-5CIE	M	OBERTURA DE REGATA EN PARET DE MAÓ FORADAT, AMB MITJANS MECÀNICS I TAPADA AMB GUIX B1	10,000	x	4,49714 =	44,97140	
	PF90-HP7Z	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA 16X2 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, AMB FUNDA D'ESCUMA DE POLIETILÈ DE 6 MM, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	10,000	x	16,74843 =	167,48430	
	PJ211-3E9F	U	AIXETA DE PAS, ENCASTADA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA D'1/2 I ENTRADA D'1/2	2,000	x	60,38519 =	120,77038	
	PN38-EBYF	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	2,000	x	23,12736 =	46,25472	
					Subtotal:		379,48080	379,48080
				COST DIRECTE				379,48080
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**379,48080**

PJ211-3E9F U AIXETA DE PAS, ENCASTADA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA D'1/2 I ENTRADA D'1/2 **Rend.: 1,000** **60,39** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,075	/R x	26,08000 =	1,95600	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
					Subtotal:		11,07900	11,07900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BJ211-0R4	U	AIXETA DE PAS MURAL, PER A ENCASTAR, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA D'1/2 I ENTRADA D'1/2	1,000	x	49,14000 =	49,14000	
					Subtotal:		49,14000	49,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16619
				COST DIRECTE				60,38519
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**60,38519**

P-196 PJM1-H9ZZ U ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGO REFORÇAT AMB FIBRES AMB PORTA METÀL·LICA AMB TANCA NORMALITZADA, PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D´AIGUA, DE 750X540X220 MM, ENCASTAT 30CM I FORMIGONAT. INCLOU EXCAVACIÓ I ELEMENTS DE CONNEXIÓ INTERIORS **Rend.: 1,000** **388,93** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	30,41000 =	15,20500	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	26,12000 =	13,06000	
					Subtotal:		28,26500	28,26500
Materials								
	BJM1-H6ZZ	U	ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGO REFORÇAT AMB FIBRES AMB PORTA METÀL·LICA AMB TANCA NORMALITZADA, PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D´AIGUA, DE 750X540X220 MM, ENCASTAT 30CM I FORMIGONAT	1,000	x	350,26000 =	350,26000	
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,080	x	83,43000 =	6,67440	
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,150	x	22,04000 =	3,30600	
					Subtotal:		360,24040	360,24040
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,42398
				COST DIRECTE				388,92938
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**388,92938**

P-197 PJMZ-IRSN U CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA PER A SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DE 2,5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, DEL SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ **Rend.: 1,000** **1.631,84** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJZ2-IRSX	U	DRETS DE COMPANYIA, PER A ESCOMESA DE 2 A 4 M3/H	1,000	x	937,55000	=	937,55000	
	BJZ2-IRSW	U	DRETS DE SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ, PER A ESCOMESA DE 2 A 4 M3/H	1,000	x	248,60000	=	248,60000	
	BJZ1-IRSR	U	RAMAL PER A ESCOMESA D'AIGUA DE 20 MM DE DIÀMETRE	1,000	x	445,69000	=	445,69000	
					Subtotal:			1.631,84000	1.631,84000
								COST DIRECTE	1.631,84000
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.631,84000**

P-198	**PJMZ-ZZ01**	U	CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT I HABILITZACIÓ D'UNA NOVA SORTIDA DES DE L'ESCOMES ACTUAL DE LA ZONA DE L'ESPAI JOVE. INCLOU TUBS, ELEMENTS DE CONNEIXÓ, PETIT APARELLATGE, MÀ D'OBRA I TASQUES VARIES FINS DEIXAR OPERTIVA LA NOVA XARXA DE REG	**Rend.:**	**1,000**	**338,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	5,000	/R x	26,12000	=	130,60000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	5,000	/R x	30,41000	=	152,05000	
					Subtotal:			282,65000	282,65000
Partides d'obra									
	FFB2945U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.	5,000	x	9,37136	=	46,85680	
	FG312326	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA. TOT INCLÒS, INSTAL.LAT I COMPROVAT.	5,000	x	1,89165	=	9,45825	
					Subtotal:			56,31505	56,31505
								COST DIRECTE	338,96505
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**338,96505**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-199	**PJSA6-TLOB**	U	CAPÇAL MESTRE DE REG AMB DERIVACIÓ PER A BOCA DE REG, DE 2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I PRESSIÓ DE 10 BAR, TOTALMENT DESMUNTABLE, AMB ELECTROVÀLVULA DE 9V, FORMAT PER: - 2 ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN63 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 8 CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 3 DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 2´´-2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 1 ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL - 3 VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA - 2 COLZE DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN75 MITJANÇANT BRIDA I CARGOLS D'ACER INOXIDABLE AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ 75MM TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	**Rend.:**	**1,000**	**443,30** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	PREU Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,400	/R x	30,41000	=	42,57400	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,400	/R x	26,12000	=	36,56800	
					Subtotal:			79,14200	79,14200
Materials									
	BJSB1410	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL	1,000	x	83,88000	=	83,88000	
	BFWS-TLM	U	COLZE DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN75 MITJANÇANT BRIDA I CARGOLS D'ACER INOXIDABLE AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ 75MM TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	48,53000	=	97,06000	
	BFWS-TLLF	U	ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN63 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	13,88000	=	27,76000	
	BFWR-TG2	U	CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	8,000	x	5,18000	=	41,44000	
	BFWR-TG24	U	DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 2´´-2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	3,000	x	14,70000	=	44,10000	
	BFWR-TG23	U	CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	10,59000	=	21,18000	
	BFB3-W62I	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	2,000	x	4,44000	=	8,88000	
	BN3G2A70	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	3,000	x	12,89000	=	38,67000	
					Subtotal:			362,97000	362,97000

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	1,18713
			COST DIRECTE	443,29913
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**443,29913**
P-200	**PJSA6-TLPB**	U	CAPÇAL SENZILL DE REG PER A DEGOTEIG, D'1 1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I PRESSIÓ DE 10 BAR, TOTALMENT DESMUNTABLE, AMB ELECTROVÀLVULA DE 9V, FILTRE D'ANELLES I VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ, FORMAT PER: - 2 ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN50 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 1 1/2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 6 CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 1 1/2´´-1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 1 ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL - 3 VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB D'1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA - 2 FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, AMB VÀLVULA DE PURGA I AMB PRESA MANOMÈTRICA, PER A MUNTAR ROSCAT	**Rend.: 1,000** **575,29** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- 1 VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 25 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I AMB UN DIFERENCIAL MÀXIM REGULABLE ENTRE 19 I 24 BAR, DE LLAUTÓ, PREU MITJÀ

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	26,12000	=	26,12000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000	
			Subtotal:					56,53000	56,53000
Materials									
	BFWR-TG2L	U	CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	6,000	x	2,92000	=	17,52000	
	BFWR-TG1	U	CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	7,45000	=	14,90000	
	BFWR-TG1	U	DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 1 1/2´´-1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	10,03000	=	20,06000	
	BJSB1310	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL	1,000	x	77,40000	=	77,40000	
	BN3G2970	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB D'1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	3,000	x	9,31000	=	27,93000	
	BNER1581	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, AMB VÀLVULA DE PURGA I AMB PRESA MANOMÈTRICA, PER A MUNTAR ROSCAT	2,000	x	128,09000	=	256,18000	
	BFWS-TLLC	U	ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN50 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 1 1/2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS	2,000	x	8,58000	=	17,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

UNE-EN ISO 228-1

	BN748C10	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 25 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I AMB UN DIFERENCIAL MÀXIM REGULABLE ENTRE 19 I 24 BAR, DE LLAUTÓ, PREU MITJÀ	1,000	x	86,76000	=	86,76000	
			Subtotal:					517,91000	517,91000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,84795
			COST DIRECTE						575,28795
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**575,28795**

P-201 PJSM5-YVYE U PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 60X60X60 CM PER A UN O DOS CAPÇALS, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE UNA BASE DE 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 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 **Rend.: 1,000** **261,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,500	/R x	24,55000	=	36,82500	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	1,500	/R x	29,42000	=	44,13000	
			Subtotal:					80,95500	80,95500
Materials									
	BDKZU025	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CEGA QUADRADA, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM, BASTIMENT DE 700X700 MM I 50 MM D'ALÇÀRIA, C250 SEGONS UNE-EN 124	1,000	x	176,29000	=	176,29000	
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,1224	x	22,04000	=	2,69770	
			Subtotal:					178,98770	178,98770
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				1,21433
			COST DIRECTE						261,15703
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**261,15703**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-202 **PJSM5-YVYG** U PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 120X60X60 CM PER A VARIS CAPÇALS, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4, SOBRE UNA BASE DE 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 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 620X620 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124 **Rend.: 1,000** **602,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,700	/R x	24,55000	=	66,28500	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	2,700	/R x	29,42000	=	79,43400	
			Subtotal:					145,71900	145,71900
Materials									
	BDKZU026	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CEGA QUADRADA, RECOLZADA I AMB TANCA, PAS LLIURE DE 620X620 MM, BASTIMENT DE 675X675 MM I 65 MM D'ALÇÀRIA, B125 SEGONS UNE-EN 124	2,000	x	224,68000	=	449,36000	
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,2448	x	22,04000	=	5,39539	
			Subtotal:					454,75539	454,75539
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,18579
			COST DIRECTE						602,66018
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**602,66018**

PN38-EBYF U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **23,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,165	/R x	30,41000	=	5,01765	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,165	/R x	26,12000	=	4,30980	
			Subtotal:					9,32745	9,32745
Materials									
	BN38-0XC1	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2 ´´,I PREU ALT DE 16 BAR DE PN	1,000	x	13,66000	=	13,66000	
			Subtotal:					13,66000	13,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13991
	COST DIRECTE				23,12736
	DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,12736**

P-203 **PN38-EC0E** U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **58,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,375	/R x	30,41000	=	11,40375	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,375	/R x	26,12000	=	9,79500	
			Subtotal:					21,19875	21,19875
Materials									
	BN38-0XBV	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4 ´´,I PREU ALT DE 16 BAR DE PN	1,000	x	36,89000	=	36,89000	
			Subtotal:					36,89000	36,89000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31798
			COST DIRECTE						58,40673
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,40673**

P-204 **PN38-EC0K** U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **74,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,375	/R x	30,41000	=	11,40375	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,375	/R x	26,12000	=	9,79500	
			Subtotal:					21,19875	21,19875
Materials									
	BN38-0XC2	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´,I PREU ALT DE 16 BAR DE PN	1,000	x	52,59000	=	52,59000	
			Subtotal:					52,59000	52,59000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,31798
			COST DIRECTE			74,10673
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,10673**

P-205 PQAY-IRI2 U OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE TOBOGAN MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **489,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	4,000	/R x	30,41000	=	121,64000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	4,000	/R x	26,12000	=	104,48000	
			Subtotal:					226,12000	226,12000
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	4,000	/R x	56,51000	=	226,04000	
			Subtotal:					226,04000	226,04000
Materials									
	B06D-0L92	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,400	x	92,99212	=	37,19685	
			Subtotal:					37,19685	37,19685
			COST DIRECTE						489,35685
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**489,35685**

P-206 PQAY-IRI3 U OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE JOC D'ESTRUCTURA COMPOSTA MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **1.542,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	12,000	/R x	30,41000	=	364,92000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	12,000	/R x	26,12000	=	313,44000	
			Subtotal:					678,36000	678,36000
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	12,000	/R x	56,51000	=	678,12000	
			Subtotal:					678,12000	678,12000
Materials									
	B06D-0L92	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT	2,000	x	92,99212	=	185,98424	

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L			
			Subtotal:			185,98424
			COST DIRECTE			1.542,46424
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.542,46424**

P-207 PQAY-IRI5 U OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE JOCS SIMPLES MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **319,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,500	/R x	30,41000	=	76,02500	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	2,500	/R x	26,12000	=	65,30000	
			Subtotal:					141,32500	141,32500
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	2,500	/R x	56,51000	=	141,27500	
			Subtotal:					141,27500	141,27500
Materials									
	B06D-0L92	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,400	x	92,99212	=	37,19685	
			Subtotal:					37,19685	37,19685
			COST DIRECTE						319,79685
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**319,79685**

P-208 PQAY-IRZZ U OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE TARIMA DE FUSTA SOBRE TALÚS MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **1.728,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	16,000	/R x	30,41000	=	486,56000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	16,000	/R x	26,12000	=	417,92000	
			Subtotal:					904,48000	904,48000
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	8,000	/R x	56,51000	=	452,08000	
			Subtotal:					452,08000	452,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B06D-0L92	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	4,000	x 92,99212 =	371,96848		
					Subtotal:	371,96848	371,96848	
					COST DIRECTE		1.728,52848	
				0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.728,52848**	

P-209	**PR3D-FIEY**	M2	ESMENA ORGÀNICA DEL SÒL AMB COMPOST DE CLASSE I D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3, AMB UNA DOSI DE 25 L/M2, ESCAMPAT AMB MINICARREGADORA I MITJANS MANUALS I FRESATGE DE TERRENY AMB MOTOCULTOR, AMB MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE	**Rend.:**	**1,000**		**2,68**	**€**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,032	/R x	31,11000 =	0,99552	
					Subtotal:		0,99552	0,99552
Maquinària								
	CRH1-00C2	H	MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM	0,025	/R x	7,17000 =	0,17925	
	C133-00EW	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T	0,004	/R x	47,98000 =	0,19192	
					Subtotal:		0,37117	0,37117
Materials								
	BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	0,0255	x	51,02000 =	1,30101	
					Subtotal:		1,30101	1,30101
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01493
					COST DIRECTE			2,68263
				0,00 %	DESPESES INDIRECTES			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,68263**

P-210	**PSIS0001**	U	SEGURETAT I SALUT A L'OBRA, EN BASE A L'ESTUDI I EL PLA DE SEGURETAT I SALUT	**Rend.:**	**1,000**		**4.900,95**	**€**
					COST DIRECTE			4.900,95000
				0,00 %	DESPESES INDIRECTES			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.900,9500**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PY05-5CIE	M	OBERTURA DE REGATA EN PARET DE MAÓ FORADAT, AMB MITJANS MECÀNICS I TAPADA AMB GUIX B1	**Rend.:**	**1,000**		**4,50**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,040	/R x	24,55000 =	0,98200	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200	
					Subtotal:		3,92400	3,92400
Maquinària								
	C20D-FEQ6	H	MÀQUINA DE FER REGATES	0,040	/R x	2,15000 =	0,08600	
					Subtotal:		0,08600	0,08600
Materials								
	B059-06FO	KG	GUIX DE DESIGNACIÓ B1/20/2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,14000 =	0,42420	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,002	x	2,04000 =	0,00408	
					Subtotal:		0,42828	0,42828
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05886
					COST DIRECTE			4,49714
				0,00 %	DESPESES INDIRECTES			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,49714**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-Z1FQ	M	, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX	0,00000	€

Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Obres d'adequació de l'entorn de l'edifici de la vinya, situat al T.M de Martorelles.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	Ajuntament de Martorelles

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Clara Terradellas Rosell
Titulació/ns	:	Arquitecta
Col·legiat núm.	:	67200
Despatx professional	:	Pas Studio
Població	:	Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Redactor E.S.S.	:	Clara Terradellas Rosell
Titulació/ns	:	Arquitecta
Col·legiat núm.	:	67200
Despatx professional	:	Pas Studio
Població	:	Barcelona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor	:	
Titulació/ns	:	
Col·legiat núm.	:	
Despatx professional	:	
Població	:	

4.3. Tipologia de l'obra

Obres d'urbanització

4.4. Situació

Emplaçament	:	Espai polivalent de la vinya
Carrer, plaça	:	Travessera de Carrancà 8
Número	:	
Codi Postal	:	08017
Població	:	Martorelles

4.5. Comunicacions

Carretera	BV-5001

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Agbar
Gas	:	Gas natural
Electricitat	:	E-distribución

Sanejament Ajuntament

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Hospital Sociosanitari de Mollet, carrer de sant Llorenç 41, Mollet del Vallès 08100 – telf. 935636100

Cap Martorelles – Sant Fost. Carretera de Badalona 175, Sant Fost de Campsentelles 08105. Telf – 93579406.

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa les Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 439.782,48 €. (tres-cents vuitanta-sis mil dos-cents cinquanta-dos euros amb cinc cèntims).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 4,5 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 9 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

AJUDANT ENCOFRADOR
AJUDANT FERRALLISTA
AJUDANT MANYÀ
AJUDANT ELECTRICISTA
AJUDANT LAMPISTA
AJUDANT MUNTADOR
AJUDANT OBRA PÚBLICA
AJUDANT JARDINER
CAP DE COLLA
OFICIAL 1A
OFICIAL 1A PALETA
OFICIAL 1A ENCOFRADOR
OFICIAL 1A FERRALLISTA
OFICIAL 1A COL·LOCADOR
OFICIAL 1A MANYÀ
OFICIAL 1A ELECTRICISTA
OFICIAL 1A LAMPISTA
OFICIAL 1A MUNTADOR
OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA
OFICIAL 1A JARDINER
OFICIAL 2A JARDINER
OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA
AJUDANT ENCOFRADOR
AJUDANT FERRALLISTA
AJUDANT COL·LOCADOR
AJUDANT MANYÀ
AJUDANT ELECTRICISTA
AJUDANT LAMPISTA
AJUDANT MUNTADOR
AJUDANT JARDINER
MANOBRE
MANOBRE ESPECIALISTA
OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT
AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT
MANOBRE
MANOBRE ESPECIALISTA
OFICIAL 1A
OFICIAL 1A ELECTRICISTA
OFICIAL 1A ENCOFRADOR
OFICIAL 1A FERRALLISTA
OFICIAL 1A JARDINER
OFICIAL 1A LAMPISTA
OFICIAL 1A MANYÀ
OFICIAL 1A MUNTADOR
OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA
OFICIAL 1A PALETA

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABRAÇADORA
ACCESSORI A COMPRESSIÓ
ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ
ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ
ACCESSORI ROSCAT
ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A CANVIS DE DIRECCIÓ
ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS
ACER EN BARRES CORRUGADES
ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA
ACER I METALL EN PERFILS O BARRES
ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
ADHESIUS
AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
AIGUA
AIXETA PER A APARELLS SANITARIS
AIXETES I ACCESSORIS PER A SAFAREIGS
AIXETES PER A APARELLS SANITARIS
APARELLS D'ENTRENAMENT I JOCS INFANTILS PER A EXTERIOR
APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA
ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)
ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)
ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)
ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)
BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE
BOQUES DE REG
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CABLES DE COURE DE 450/750 V
CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES
CALÇ
CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ
CIMENT
CLAU
COLUMNES
COMPOST
CONDUCTOR DE COURE NU
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DESENCOFRANT
DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A SAFAREIGS
DETERGENTS
DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A CENTRE DE VALORITZACIÓ
ELECTROVÀLVULES
Elemento no encontrado
ELEMENTS AUXILIARS PER A FONTS
ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ
ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE REG
EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS
EQUIP DE REPARACIONS PROGRAMADES
EQUIPS PER A PROGRAMACIÓ DE REG
FAMÍLIA 353-H
FERRETERIA
FILFERRO
FILTRES
FONTS PER A EXTERIORS
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)
FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT
FORMIGONS
FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
GABIÓ DE MALLA ELECTROSOLDADA PER A CONTENCIONS
GABIONS
GEOTÈXTIL
GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ
GRANULATS
GRAÓ PER A POU DE REGISTRE (D)
GRAVA DE PEDRERA
GUIX
LÍQUIDS
LLATA
LLATES
MAÓ CALAT
MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA
MAONS CERÀMICS
MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT
MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES
MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
MATERIALS PER A ASPRATGES
MATERIALS PER A BARANES I BARRERES
MATERIALS PER A CANALITZACIONS
MATERIALS PER A DRENATGES
MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS
MATERIALS PER A ROCALLES I ESCALES
MATERIALS PER A VORADES
MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC
MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA
MORTER PER A RAM DE PALETA
MORTER SENSE ADDITIUS
MORTERS DE COMPRA
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS
PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR
PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES
PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES
PLAFONS
PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA
PROJECTORS LED
PUNTALS
RAMAL PER A ESCOMESA D'AIGUA
SAULONS
SENSORS
SORRA
TAPA DE FORMIGÓ PER A PERICÓ
TAULERS
TAULÓ
TAULONS
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TUB DE MATERIAL PLÀSTIC PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, PARET INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA
TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A DRENATGES
TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA
TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA
TUB DE POLIPROPILÈ PER A EVACUACIÓ
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB ROSCA
VÀLVULES DE BOLA SINTÈTIQUES, MANUALS, PER A ENCOLAR O ROSCAR
VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA
VENTOSES

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS

RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR
COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS
RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR
PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T
PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T
PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T
PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 21 A 25 T
PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 21 A 30 T
RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T
MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T
MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T, AMB ACCESSORI PER A TREBALLS ESPECÍFICS
MOTOANIVELLADORA PETITA
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 1.5 A 2.5 T
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T
PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM
SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM
MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T
MINIRASADORA MANUAL, PER A RASES DE FINS A 15 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 60 CM DE FONDÀRIA
MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR
PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM
SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM
COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG
RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T
CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3
CAMIÓ GRUA
CAMIÓ GRUA DE 3 T
CAMIÓ GRUA DE 5 T
CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM
DÚMPER DE GASOIL D'11 KW, D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC
GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T
CAMIÓ GRUA
CAMIÓ GRUA PER A TREBALLS GENERALS, NETEJA I TRANSPORT D'EINES DE 3 T DE CÀRREGA, 7 M D'ABAST VERTICAL, 5 D'ABAST HORITZONTAL I 25 KN·M DE MOMENT D'ELEVACIÓ
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T
FORMIGONERA DE 165 L
ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT
CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR
FORMIGONERA DE 250 L
FORMIGONERA DE 165 L
MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT
SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 5 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS
MARTELL TRENCADOR MANUAL
REGLE VIBRATORI
MÀQUINA TALADRADORA
EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES
MÀQUINA DE FER REGATES
TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR
SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL
MOTOSERRA
TALLAGESPA ROTATIVA AUTOPROPULSADA, DE 66 A 90 CM D'AMPLÀRIA DE TREBALL
MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM
MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM
GRUP ELECTRÒGEN D'1 A 5 KVA
ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE AMB DIÀMETRE D'IMPULSIÓ DN80, AMB MOTOR DE 2,2 KW DE POTÈNCIA I MUNTADA AMB GUARDAMOTOR

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- Quadre General

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 W). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- Conductors

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.

– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- Quadres secundaris

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- Connexions de corrent

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre“.

- Maquinària elèctrica

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- Enllumenat provisional

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- Enllumenat portàtil

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de

proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas

susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.

e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

Zona de clima mediterrani.

10.4. Característiques del terreny

Els materials dels diferents nivells detectats no presentaran, dins de les fondàries a assolir pel projecte, problemes importants d'excavabilitat i podran ser remoguts amb mitjans mecànics convencionals.
Caldrà tenir present però que l'elevada consistència de la unitat Q2 podria provocar una baixada del rendiment dels treballs de remoció.
Per excavar els elements de fonamentació caldrà tenir present que la baixa cohesió dels materials superficials podria afavorir l'aparició d'inestabilitats verticals puntuals no podent-ne

garantir l'estabilitat del tall a curt termini.
Per minimitzar els riscos associats a aquestes inestabilitats i evitar qualsevol possible influència perjudicial sobre estructures existents, es recomana adoptar les mesures habituals: apuntalament de les estructures, estrebat de les rases de fonamentació, realització dels fonaments continus per trams alternes, etcètera.
En qualsevol cas es recomana reduir al mínim possible el temps a transcórrer entre l'excavació de les rases i pous de fonamentació i el seu formigonat.

10.5. Característiques de l'entorn

Definir les característiques més rellevants (si l'obra es troba dins d'una àrea urbana, zona rural, zona industrial, etc., vials de trànsit, pendents dels vials, presència de mitgeres, pròxim a escola o a hospital,etc.)

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
- ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
- ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
- ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

MOVIMENTS DE TERRES
- REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

FONAMENTS
- SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
- GABIONS / ESCULLERES
- ESTREBADES I APUNTALAMENTS

ESTRUCTURES
- ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA

PAVIMENTS
- PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
- PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
- COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
- ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
- TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
- TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
- INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
- INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
- VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EQUIPAMENTS
- MOBILIARI URBÀ

JARDINERIA
- MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
- ROCALLES
- PODA

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.
En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu,

sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí.

D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
   Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
   En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment

d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

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

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
- ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
- ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

MOVIMENTS DE TERRES
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

FONAMENTS
- ESTREBADES I APUNTALAMENTS

ESTRUCTURES
- ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
- ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
JARDINERIA
PODA

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
  - Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- Accés a l'obra

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida. Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.
Xarxes	Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- Elements de protecció

Pas vianants Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.

– Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

– Incendi, explosió i/o deflagració.
– Inundació.
– Col·lapse estructural per maniobres fallides.
– Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
– Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01	ENDERROCS
G01.G01	ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR, MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL, TALL OXIACETILÈNIC, TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /12 /14 /20
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena,	4 /12 /25

		homologada segons UNE-EN 471	
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10
H152T023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	10
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /12 /26
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS D'ELEMENTS EN ALÇADA (VIADUCTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ, D'ACER)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EINES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: TALL PER OXIACETILÉ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3

	Situació: MAQUINÀRIA I EINES				
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA I EINES				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /16 /17 /20 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /20
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /17 /20 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H1463364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /16 /17 /20 /25
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14 /25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	3 /4 /5

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	15
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /5
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	6 /10 /12
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies segues	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	1	2
	Situació: REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	2	3
	Situació: INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS			
	BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS ALS EXTERIORS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	25

H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /9 /14
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	3 /9 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1 /3
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3 /9 /14 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	9 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena,	14 /25

		homologada segons UNE-EN 471	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	3 /4 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /11 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de	2 /4 /11 /12 /25

		forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Us de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G03 FONAMENTS
G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G03.G06 GABIONS / ESCULLERES

CONSTRUCCIÓ DE DICS O ESCULLERES MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PAQUETS DE PEDRA EMBOLICATS EN MALLA METÀL.LICA O TRETRÀPODES DE FORMIGÓ PREFABRICATS AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDA AL MAR	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COL·LOCACIÓ MANUAL DELS GABIONS I/O TETRAPODS CARRETEIG DELS MATEIXOS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: COL·LOCACIÓ MANUAL DELS GABIONS I/O TETRAPODS CARRETEIG DELS MATEIXOS	1	3	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TRANSPORT DE MATERIAL	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I CARRETEIG DEL MATERIAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
23	INUNDACIONS Situació: TREBALLS EN ZONES PRÒXIMES AL MAR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: TRANSPORT, ESTESA I COL·LOCACIÓ DE LES PECES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /11 /12 /14 /25
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /11 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /11 /12 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /11 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /11 /12 /13 /14 /23 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /11 /12 /13 /14 /23 /25
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /23
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /11 /12 /13 /14 /23 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /23
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /23
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /11 /13
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /23
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4

G03.G10 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: COL.LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	1
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera	11

		metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	25
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en la col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	11

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G04 ESTRUCTURES
G04.G04 ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA

ESTRUCTURES REALITZADES AMB PARETS DE CÀRREGA COMPOSADES PER PEÇES (CERÀMIQUES, DE FORMIGÓ, ETC.), INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRE D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES SERRA DE FORADAR FUSTES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: SERRA DE FORADAR FUSTES MANIPULACIÓ MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: AMB FORMIGONERES ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2

	Situació: TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació: TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		1	2	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1	2
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA				
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1	3	3
	Situació: MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS				
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
15	CONTACTES TÈRMICS		2	2	3
	Situació: COL·LOCACIÓ DE BETUMS				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		2	1	2
	Situació: POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	3	3
	Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA				
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /11 /15
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 /10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats	2 /4 /6 /10 /16 /17 /25

		amb forats al sostre
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs 4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs 2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs 2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit 16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs 2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament	1

		dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2

	Situació: POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ				
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: CONTACTES AMB COLES, CIMENT			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2
	Situació: MÚRIDS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /25
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11

I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors,	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18

		homologada segons UNE-EN 340	/20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb	14

		butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: INSTALACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de	1 /2 /4 /6 /9 /10

		forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G14 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
G14.G01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN	1

		353-2	
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA	2	1	2

		ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES		2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS		2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL		2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS		1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic	1

		de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G20.G02 ROCALLES

COL.LOCACIÓ DE ROCALLA, ESTABILITZACIÓ DE TALUSSOS AMB ROCALLES I FORMACIÓ D'ESCALES DE JARDI

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY HETEROGENI ESCOLLERA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: CAIGUDA DE ROCALLA	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: TERRENY HETEROGENI MANCA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB BARRES, CADENES, ETC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: ENTRE PECES DE ROCALLA	1	3	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: DESPLAÇAMENTS PER TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL, AJUST DE ROCALLA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES D'APORTACIÓ I COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /25
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /25
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè	4

		taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G20.G03 PODA

PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENYS HETEROGENIS	2	2	3
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: ELEMENTS PODATS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES DE PODA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: SUBPRODUCTES DE LA PODA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /14
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

		inclòs	
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

26. Signatures

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Projecte d'adequació de l'entorn de l'espai polivalent de la vinya al T.M de Martorelles.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    - d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    - e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
    - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de

Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra

durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.

64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn.
Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic...).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".

- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de

octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010).''

- ''Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos).''
- ''Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010).''
- ''Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010).''
- ''Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010).''
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
- “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”
- ''Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR).''
- ''Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico.''
- ''Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio).''
- ''Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.''
- ''Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.''
- ''Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.''
- ''Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.''
- ''Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado.''
- “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”
- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- “Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017).”
- “Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017).”
- “Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de noviembre de 2017).”
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"
- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."
- "Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."
- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997

(BOE de 30 de septiembre de 1997)".

- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."
- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".

- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.- MOLT LLEU : 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.- LLEU : 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.- GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.- MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.- GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
– Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material

durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

- **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

- Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària

MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

Barcelona, Maig de 2025

Clara Terradellas Rosell



HOSPITAL SOCIOSANITARI DE MOLLET
Carrer de Sant Llorenç, 41, 08100
Mollet del Vallès, Barcelona
telf. 935636100

ÀMBIT PROJECTE

CAP MARTORELLES - SANT FOST
Carretera de Badalona, 175, 08105
Sant Fost de Campsentelles
telf. 935795406

Bosc de Can Fenosa
la Bodosca
la Vinyassa
Martorelles
la Muntanyeta
Can Puig
Can Tellado
Complex Poliesportiu Municipal
Parc de la Muntanyeta
Parc de Joan Miró
Sant Joaquim
Can Carrencà
Torre del Pau de Can Carrencà
Sant Domènec
Parc de Can Sunyer
piscina municipal
Can Sunyer
Can Ginassó
Can Fobirà
Ca la Mort
Can Bonafont
Can Mascaró
Parc d'Antonio Machado
Biblioteca Montserrat Roig
Ajuntament
Escola Les Pruneres
Escola Joaquim Abril
Escola Simeó Rabassa
la Torre dels Galls
la Riera
la Sala del Café
Font de Can Camp
Font de Can Sunyer
Font de Can Licorelles
Pavelló poliesportiu I
Cementiri Municipal
Av. d'en Piera
C. de la Ronda del Mercat
C. de la Riera
C. d'Horta
C. de Sant Martí
C. del Molí
C. del Camp
C. de la Carretada
C. de Pau Casals
C. de Joan Maragall
C. de Pompeu Fabra
C. de Dionisi Girona
C. de Santiago Tiffon
C. de les Escoles
C. de les Llicorelles
C. de Can Coll
C. de Can Camp
C. de Can Terrés
C. de Can Molist
C. de Bellmunt
C. del Cadí
C. del Montseny
C. del Montsec
C. de Can Puig
C. de Francesc Layret
C. de la Verge dels Dolors
C. de Francesca Serrador
C. de Joaquim Blume
C. del Montnegre
C. de Can Suyer
C. de la Ronda del Nord
C. de Josep Anselm Clavé
C. del Conigó
C. de Santiago Rusiñol
C. de Sant Isidre
C. de la Primavera
C. de la Indústria
C. de Granada
C. de Mallorca
C. de Pius XII
C. de Parcelló
C. de Romaní
C. d'Emili Manuel
Carrer Nou
Plaça d'Espanya
Plaça de Catalunya
Av. de Joan XXIII
Av. de Barcelona
Av. de l'Estació
Av. de Joan Prim
Av. de Sant Isidre
Av. d'Emili Manuel
Av. de Joan Prim
Av. de Joan Prim
Av. de Joan Prim



LLEGENDA SEGURETAT I SALUT

PAVIMENTS I MATERIALS

ZONA CASETES I OFICINA D'OBRA

ZONA D'ACOPI DE MATERIAL

N

PAS STUDIO

AUTORS

Clara Terradellas

PROJECTE

PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL

EESS

NOM DEL PLÀNOL

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 2

ESCALA

1/500

0 5 10 m

NÚMERO DE PLÀNOL

02 EESS

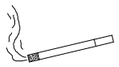
DATA

MAIG 2025

SENYALS D'ADVERTÈNCIA

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SIMBOL	COLOR DEL SIMBOL	COLOR DE SEGURETAT	COLOR DEL CONTRAST	SENYAL DE SEGURETAT
DESPRENIMENT		NEGRE	VERMELL	GROC	
MÀQUINA PESADA EN MOVIMENT		NEGRE	VERMELL	GROC	
CAIGUDES A DISTINT NIVELL		NEGRE	VERMELL	GROC	
CAIGUDES AL MATEIX NIVELL		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC D'INCENDI MATERIALS EXPLOSIUS		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC D'EXPLOSIÓ MATERIALS INFAMABLES		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC DE RADIACIÓ MATERIALS RADIOACTIUS		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC DE CÀRREGA SOSPESA		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC D'INTOXICACIÓ SUBSTÀNCIES NOCIVES		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC DE CORROSIÓ MATERIALS CORROSIUS		NEGRE	VERMELL	GROC	

SENYALS DE PROHIBICIÓ

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SIMBOL	COLOR DEL SIMBOL	COLOR DE SEGURETAT	COLOR DEL CONTRAST	SENYAL DE SEGURETAT
PROHIBIT FUMAR		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT FUMAR i FLAMES NUES		NEGRE	VERMELL	BLANC	
AIGUA NO POTABLE		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS		NEGRE	VERMELL	BLANC	

SENYAL DE PERILL DE MORT



CARTELL INFORMATIU DE RISC

PROHIBIT EL PAS A TOTHOM QUE NO SIGUI DE L'OBRA

0,50

SENYALS DE SEGURETAT

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SIMBOL	COLOR DEL SIMBOL	COLOR DE SEGURETAT	COLOR DEL CONTRAST	SENYAL DE SEGURETAT
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES VIES RESPIRATORIES		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES OÏDES		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS		BLANC	BLANC	BLAU	

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

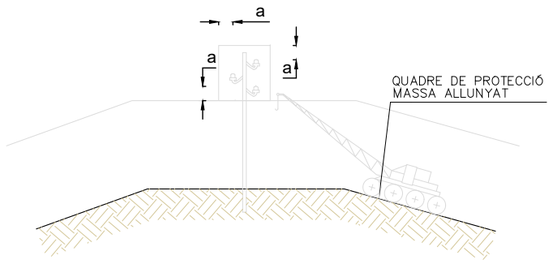
PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
############
NOM DEL PLÀNOL
##################

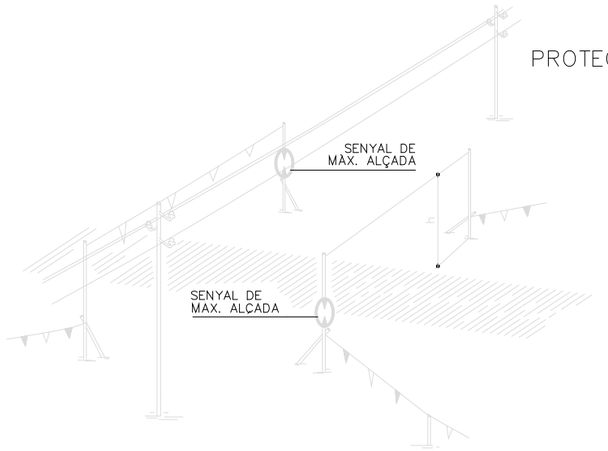
ESCALA
-/-

NÚMERO DE PLÀNOL
#####

DATA
MAIG 2025



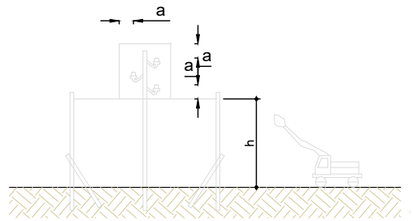
PAS PER SOTA DE LÍNIES AÈRIES DE BAIXA TENSIÓ



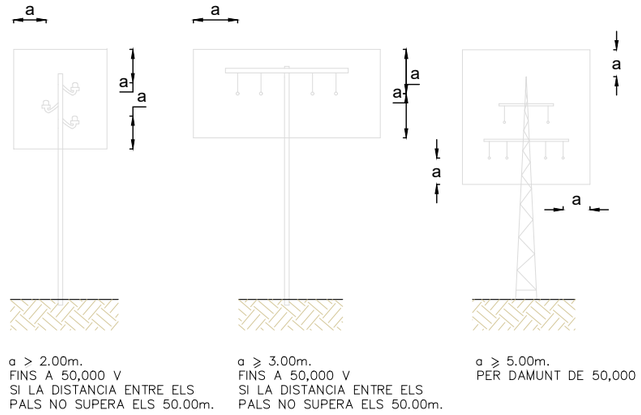
PÒRTIC DE BALISAMENT DE LÍNIES
ELÈCTRIQUES AÈRIES

h=PAS LLIURE

PROTECCIÓ DE LA XARXA ELÈCTRICA



DETALL PÒRTIC BALISAMENT

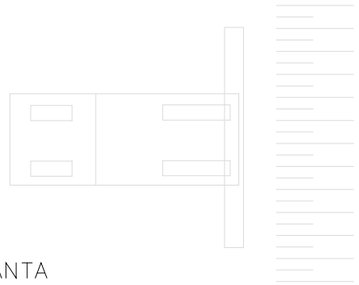


a > 2.00m.
FINS A 50,000 V
SI LA DISTANCIA ENTRE ELS
PALS NO SUPERA ELS 50.00m.

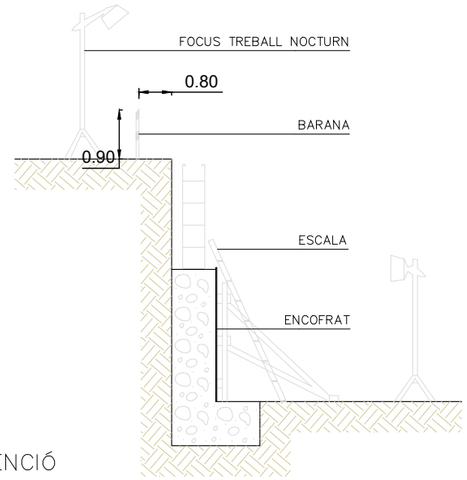
a ⩾ 3.00m.
FINS A 50,000 V
SI LA DISTANCIA ENTRE ELS
PALS NO SUPERA ELS 50.00m.

a ⩾ 5.00m.
PER DAMUNT DE 50,000 V

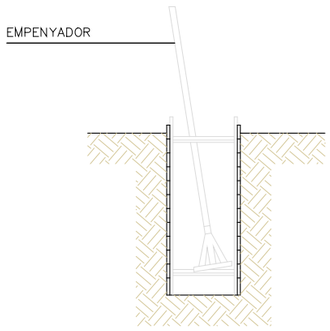
REGLES RELATIVES A LA POSTA EN OBRA
DE MÀQUINES PROPERES A LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



PLANTA



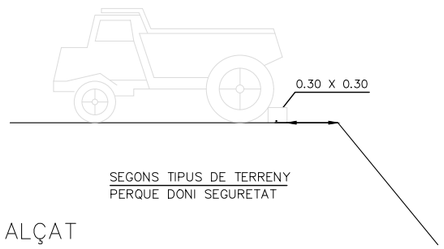
MUR DE CONTENCIÓ



RASES

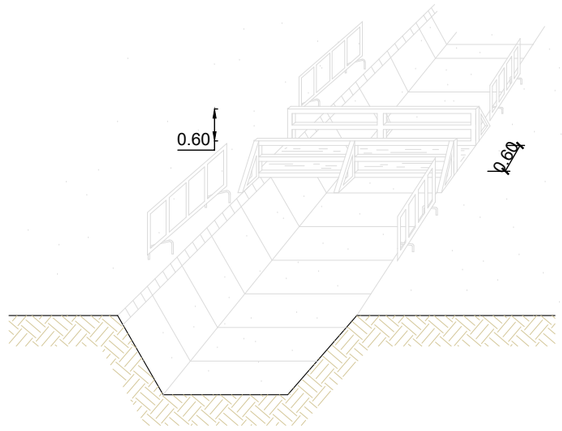
NOTA:

–ESTINTOLAMENT TIPUS PER A TERRES
PROPENSES AL LLISCAMENT A PROFUNDITATS
ENTRE 1.20 Y 2.50m.



ALÇAT

LÍMITS DE RETROCÈS DE VESSANTS DE TERRES



PROTECCIÓ A LES RASES

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

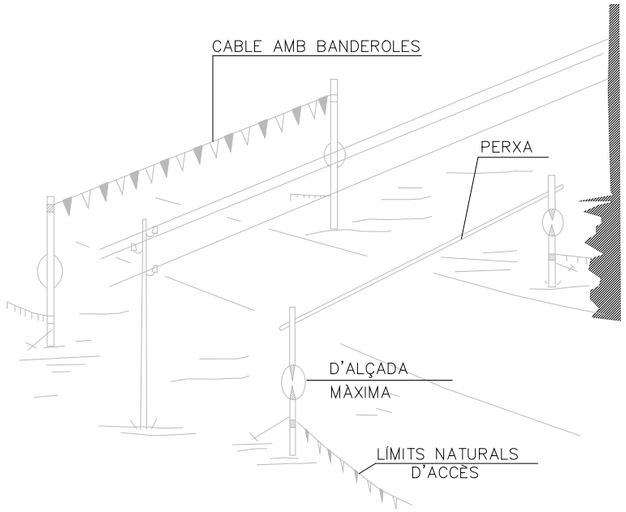
PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
############
NOM DEL PLÀNOL
################

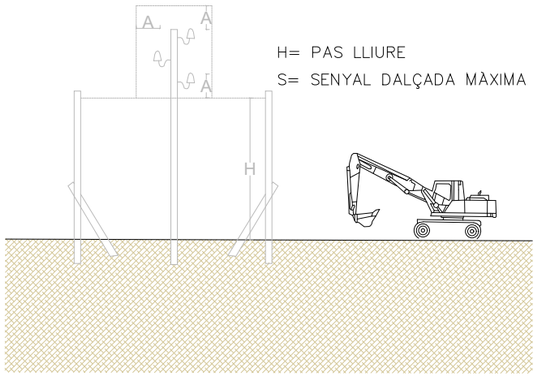
ESCALA
-/-

NÚMERO DE PLÀNOL
#####

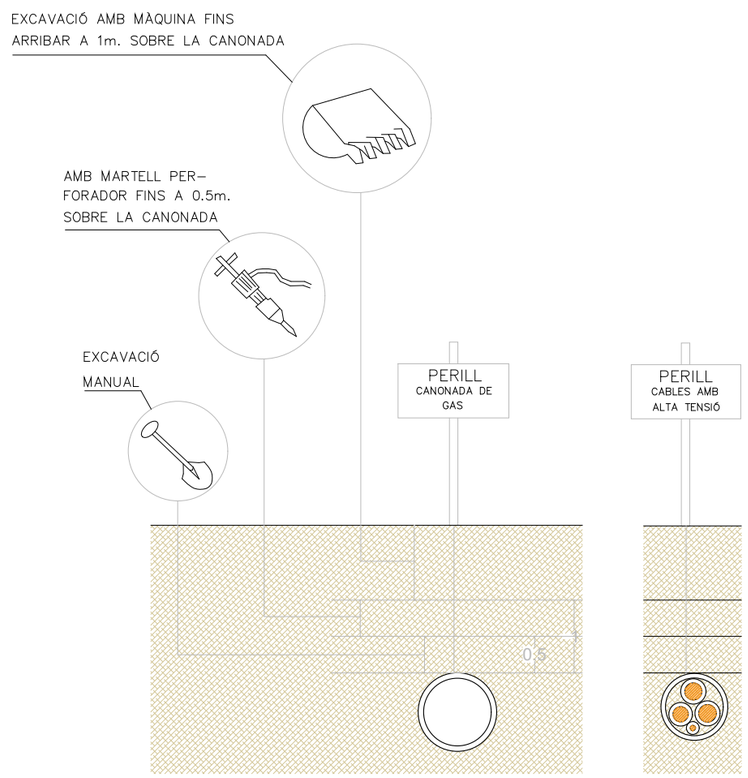
DATA
MAIG 2025



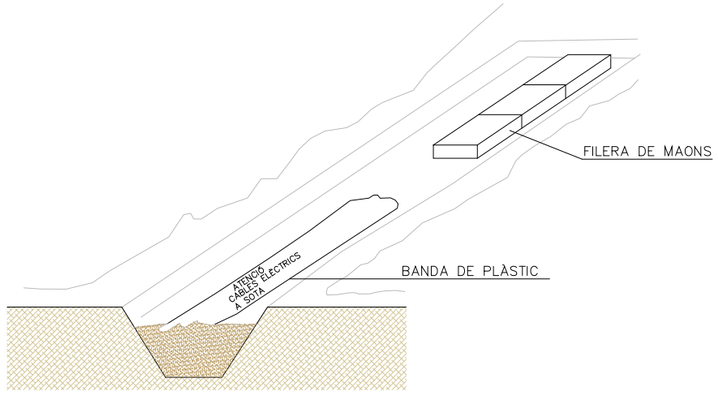
PÒRTIC DE BALISAMENT DE LÍNIES
ELÈCTRIQUES AÉRIES



PÒRTIC LIMITADOR
DE GÀLIB



DISTÀNCIES DE SEGURITAT
EN EXCAVACIÓ DE SERVEIS



SEÑALIZACIÓ INTERIOR I PROTECCIÓ
DE LÍNIES ELÈCTIQUES ENTERRADES

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
EESS

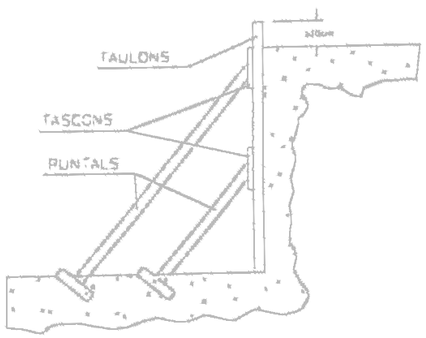
NOM DEL PLÀNOL
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 5

ESCALA
-/-

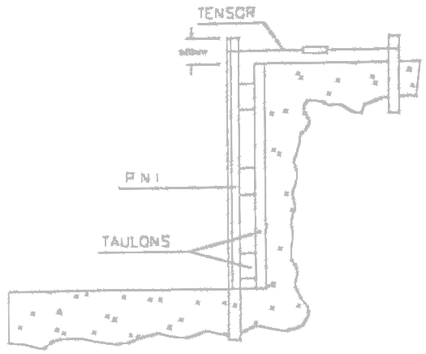
NÚMERO DE PLÀNOL
05 EESS

DATA
MAIG 2025

APUNTALAMENTS



A) ENTAULAT SUBJECTAT MITJANÇANT APUNTALAMENT

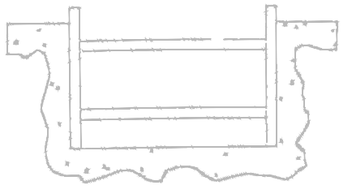


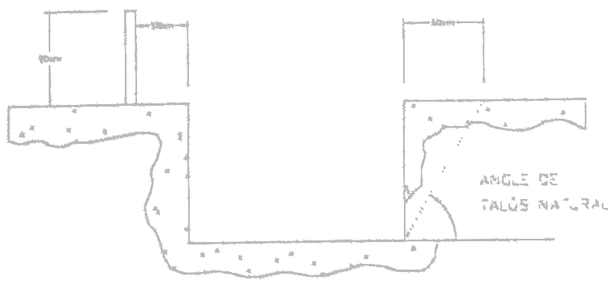
B) FIXACIÓ DE L'ENTAULAT MITJANÇANT PERFILS METÀL.LICS per un millor aprofitament de l'espai

(A) TALÚS NATURAL



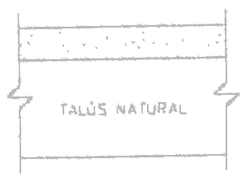
(B) ESTINTOLAMENT



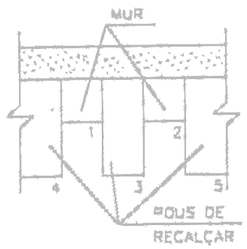


EXCAVACIONS PEL POU DE RECALÇAR

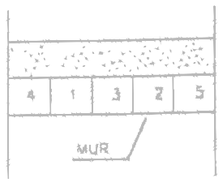
FASE I

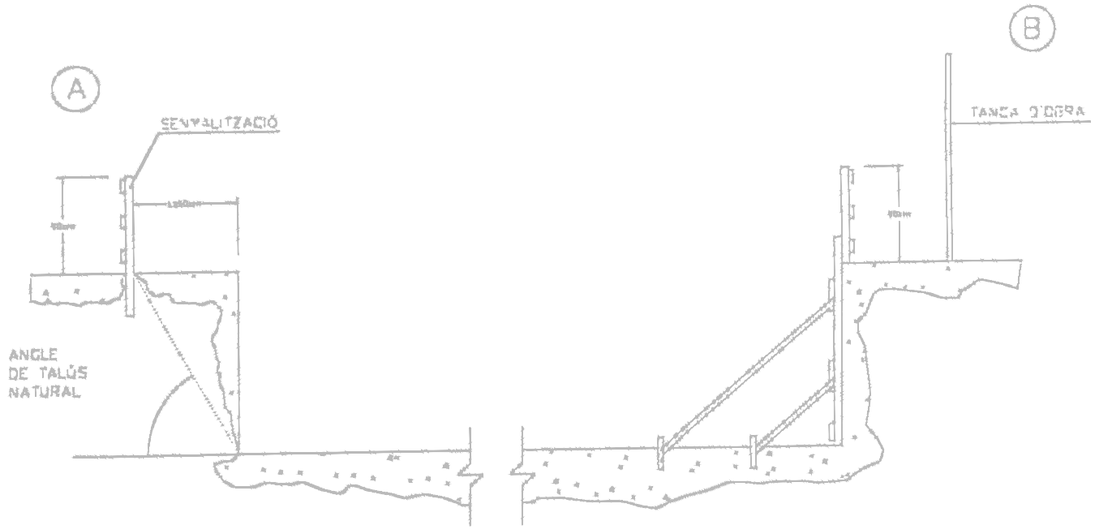


FASE II



FASE III





PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
EESS

NOM DEL PLÀNOL
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 6

ESCALA
-/-

NÚMERO DE PLÀNOL
06 EESS

DATA
MAIG 2025

AMIDAMENTS

OBRA 01 R24_ESS
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**11,000**
2	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**24,000**
7	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

OBRA 01 R24_ESS
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
			AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**
2	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**500,000**
3	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA
MARTORELLES

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA 01 R24_ESS
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**400,000**
2	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
3	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
4	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
5	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
6	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1	

AMIDAMENTS

			punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
7	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
8	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
9	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA 01 R24_ESS
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**

PRESSUPOST

OBRA 01 R24_ESS
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,21	11,000	68,31
2	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 2)	9,68	1,000	9,68
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	14,67	3,000	44,01
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 4)	1,47	3,000	4,41
5	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (P - 5)	3,50	3,000	10,50
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (P - 6)	2,85	24,000	68,40
7	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 7)	18,08	3,000	54,24

TOTAL CAPÍTOL 01.01 259,55

OBRA 01 R24_ESS
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 8)	2,58	200,000	516,00
2	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 9)	0,27	500,000	135,00
3	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	39,66	1,000	39,66
4	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	33,63	1,000	33,63
5	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	38,60	1,000	38,60
6	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	32,73	1,000	32,73
7	HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	36,08	1,000	36,08
8	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	53,23	1,000	53,23

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA
MARTORELLES

PRESSUPOST

TOTAL CAPÍTOL 01.03 884,93

OBRA 01 R24_ESS
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 11)	3,11	400,000	1.244,00
2	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	57,64	4,000	230,56
3	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	23,40	8,000	187,20
4	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 20)	60,00	4,000	240,00
5	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 21)	71,25	4,000	285,00
6	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 22)	63,75	4,000	255,00
7	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	61,50	8,000	492,00
8	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	25,37	2,000	50,74
9	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	31,83	1,000	31,83
10	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	136,32	1,000	136,32
11	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	71,10	1,000	71,10
12	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	45,64	1,000	45,64
13	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	2,28	1,000	2,28

TOTAL CAPÍTOL 01.04 3.271,67

OBRA 01 R24_ESS
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 10)	30,30	16,000	484,80

PRESSUPOST

TOTAL	**CAPÍTOL**	**01.05**	**484,80**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	6,21 €
P-2	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,68 €
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	14,67 €
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P-5	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50 €
P-6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2,85 €
P-7	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DIVUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	18,08 €
P-8	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,58 €
P-9	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	0,27 €
P-10	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (TRENTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	30,30 €
P-11	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3,11 €
P-12	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,64 €
P-13	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	39,66 €
P-14	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	33,63 €

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA
MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	38,60 €
P-16	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	32,73 €
P-17	HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	36,08 €
P-18	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	23,40 €
P-19	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	53,23 €
P-20	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P-21	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	71,25 €
P-22	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75 €
P-23	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	61,50 €
P-24	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	25,37 €
P-25	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	31,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	136,32 €
P-27	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	71,10 €
P-28	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	45,64 €
P-29	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2,28 €

Barcelona, Maig de 2025
Autora de l´Estudi de Seguretat i Salut

Clara Terradellas
Arquitecte i paisatgista
PAS STUDIO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,21**	**€**
			Altres conceptes	6,21000	€
P-2	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	**9,68**	**€**
			Altres conceptes	9,68000	€
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**14,67**	**€**
			Altres conceptes	14,67000	€
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,47**	**€**
			Altres conceptes	1,47000	€
P-5	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	**3,50**	**€**
			Altres conceptes	3,50000	€
P-6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	**2,85**	**€**
			Altres conceptes	2,85000	€
P-7	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**18,08**	**€**
			Altres conceptes	18,08000	€
P-8	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	**2,58**	**€**
			Altres conceptes	2,58000	€
P-9	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	**0,27**	**€**
			Altres conceptes	0,27000	€
P-10	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**30,30**	**€**
			Altres conceptes	30,30000	€
P-11	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,11**	**€**
			Altres conceptes	3,11000	€
P-12	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**57,64**	**€**
			Altres conceptes	57,64000	€
P-13	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**39,66**	**€**
			Altres conceptes	39,66000	€
P-14	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**33,63**	**€**
			Altres conceptes	33,63000	€
P-15	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**38,60**	**€**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA
MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	38,60000	€
P-16	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**32,73**	**€**
			Altres conceptes	32,73000	€
P-17	HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**36,08**	**€**
			Altres conceptes	36,08000	€
P-18	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	**23,40**	**€**
			Altres conceptes	23,40000	€
P-19	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**53,23**	**€**
			Altres conceptes	53,23000	€
P-20	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**60,00**	**€**
			Altres conceptes	60,00000	€
P-21	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**71,25**	**€**
			Altres conceptes	71,25000	€
P-22	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**63,75**	**€**
			Altres conceptes	63,75000	€
P-23	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**61,50**	**€**
			Altres conceptes	61,50000	€
P-24	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**25,37**	**€**
			Altres conceptes	25,37000	€
P-25	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**31,83**	**€**
			Altres conceptes	31,83000	€
P-26	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**136,32**	**€**
			Altres conceptes	136,32000	€
P-27	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**71,10**	**€**
			Altres conceptes	71,10000	€
P-28	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**45,64**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	45,64000	€
P-29	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**2,28**	**€**
				Altres conceptes	2,28000	€

Barcelona, Maig de 2025
Autora de l´Estudi de Seguretat i Salut

Clara Terradellas
Arquitecte i paisatgista
PAS STUDIO

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	259,55
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	884,93
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	3.271,67
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	484,80
OBRA	**01**	**R24_ESS**	**4.900,95**
			4.900,95

NIVELL 1 : OBRA			Import
OBRA	01	R24_ESS	4.900,95
			4.900,95

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		4.900,95
Subtotal		4.900,95
		0,00
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	4.900,95

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE MIL NOU-CENTS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)

Barcelona, Maig de 2025
Autora de l´Estudi de Seguretat i Salut

Clara Terradellas
Arquitecte i paisatgista
PAS STUDIO

Annex 07. Estudi de Gestió de Residus

MEMÒRIA

Índex

MEMÒRIA 1

1. INTRODUCCIÓ 3
2. OBJECTIU 3
3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ANNEX DE GESTIÓ DE RESIDUS 3
4. DADES GENERALS 3
   - 4.1. Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011) 3
   - 4.2. Àmbit d'aplicació 4
   - 4.3. Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició 4
   - 4.4. Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició 4
5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 4
6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DE RESIDUS 5
7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 5
   - 7.1. Operacions de gestió de residus dintre de l'obra 6
   - 7.2. Operacions de gestió de residus fora de l'obra 7
8. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS 8
9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 8
10. PRESSUPOST 9
11. SIGNATURA 9

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'1 de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica a la ***Projecte executiu d'adequació dels voltants de l'edifici del centre polivalent de la vinya situat al T.M de Martorelles.***

2. OBJECTIU

L'ajuntament de Martorelles serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ANNEX DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre "Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició ", l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

4. DADES GENERALS

4.1. Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)

Residu de construcció i d'enderroc: Qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.

Residu especial: Residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.

Residu inert: Residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Residu no especial: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.

La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2. Àmbit d'aplicació

L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:

> Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3. Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4. Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☒	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☒	☐
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☒	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☐	☒
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l' obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☒	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☐	☒
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☒	☐
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat' (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	☐	☒

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	☐	☒
10	S'han planificat les obres complementàries (aplecs de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	☒	☐
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☐	☒
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	☒	☐
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	☐	☒
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	☒	☐
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	☒	☐
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	☒	☐
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	☒	☐
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☐	☒
19	... (Altres bones pràctiques)	☐	☒

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DE RESIDUS

Com que la obra es realitza en una única fase d'execució, s'estimarà el volum i el pes dels residus generats de la obra total de forma conjunta. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

Material i codi LER (Construcció)	Pes (T)	Volum (m3)
Formigó (170101)	10,528	7,261
Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)	16,138	16,138
Aglomerat asfàltic (170302)	5,642	3,891
Terres i pedres que no contenen substàncies (170504)	396,096	247,56
Vegetals bruts barrejats (200201)	32,348	43,131

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus dins de l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció, etc.

7.1. Operacions de gestió de residus dintre de l'obra

En la següent taula, s'adjunta una identificació de les diferents operacions per realitzar la gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☐ Formigó: 80T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic:0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	☐ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
	Inerts	☒ contenidor per a inerts barrejats ☐ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐contenidor per a d'altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per a metall ☐ contenidor per a fusta ☐ contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a paper i cartró ☐ contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats ☒ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en l' obra**	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m³: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m³:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA					
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.			
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)			
	No Especials Mesclats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:			
		Fusta (LER 170201) 	Ferralla (LER 170407) 	Paper i cartró (LER 150101) 	Plàstic (LER 170203) 	Cables elèctrics (LER 170411) 
	Especials 	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat:			
		T: Tòxic T⁺: Molt Tòxic	C: Corrosiu	F: Fàcilment Inflamable F⁺: Extremadament Inflamable	E: Explosiu

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA				
				
	N: Perillós per al medi ambient	O: Comburent	X_n: Nociu. X_i: Irritant.	
				

7.2. Operacions de gestió de residus fora de l'obra

En la següent taula, s'adjunta una identificació de les diferents operacions per realitzar la gestió de residus FORA de l'obra:

FITXA **RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA**						
4	**Destí dels residus segons tipologia**					
	Terres	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☒ Valoritzador Terres	396,096	247,56			Es definirà en el moment d'execució de les obres
	☐ Dipòsit Terres					

FITXA **RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA**						
	Inerts	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	59,015	43,131	E-840.03	Dipòsit de Badalona	
	Residus No Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Reciclatge de formigó					
	☒ Reciclatge d'aglomerat asfàltic	5,642	3,891	E-840.03	Planta de reciclatge de Badalona	
	☐ Reciclatge de ceràmics					
	☐ Reciclatge de metall					
	☐ Reciclatge de fusta					
	☐ Reciclatge de plàstic					
	☐ Reciclatge paper-cartó					
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					

FITXA **RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA**						
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit Formigó					
	☐ Dipòsit Terres					
	Residus Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Instal·lació de gestió de Residus Especials					

8. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

En el *Document Núm 2 Plànols* d'aquest annex s'ha inclòs els diferents plànols on s'indica els diferents punts a tenir em compte per tal de realitzar una bona gestió de residus dintre i fora de l'obra.

Aquests plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

A títol orientatiu i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest annex, s'adjunta una llista dels requisits legals aplicables tant per l'Estudi de gestió de residus com pel Pla de gestió de residus.

D'aquesta manera, s'inclouen els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el plec de condicions del projecte.

10. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a CINC MIL DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS (5.298,64 €).

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de gestió de residus de construcció i demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, *Document Núm 4 Pressupost*, en capítol independent, tal com estableix l'article 1.a) punt 7è del R.D 105/2008 d'1 de febrer.

Tant la gestió interna com la externa, les partides que presenten un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en base a la suma de la resta de partides.

DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA

DOCUMENT NÚM. 2 PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3 PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

11. SIGNATURA

Barcelona, octubre 2025

Autora de L'Estudi de Gestió de Residus

Clara Terradellas

Arquitecte i paisatgista

PAS STUDIO.

PLÀNOLS

HOSPITAL SOCIOSANITARI DE MOLLET
Carrer de Sant Llorenç, 41, 08100
Mollet del Vallès, Barcelona
telf. 935636100

ÀMBIT PROJECE

CAP MARTORELLES - SANT FOST
Carretera de Badalona, 175, 08105
Sant Fost de Campsentelles
telf. 935795406

Bosc de Can Fenosa
la Bodosca
la Vinyassa
Martorelles
la Muntanyeta
Can Puig
Complex Poliesportiu Municipal
Can Carrencà
Torre del Pau de Can Carrencà
Sant Domènec
Parc de la Muntanyeta
Parc de Joan Miró
Sant Joaquim
Can Teixidó
Can Ginassó
Can Sunyer
piscina municipal
Parc de Can Sunyer
Escola Les Pruneres
Escola Joaquim Abril
Pavelló poliesportiu I
Biblioteca Montserrat Roig
Ajuntament
Ca la Mort Can Bonafont
Can Mascara
Parc d'Antonio Machado
Escola Simeó Rabassa
la Torre dels Galls
Plaça de Catalunya
la Sala del Café
Can Tellado
Font de Can Camp

C. de la Carretera
C. de Sant Martí
C. del Mal Pas
C. del Camp
C. del Passeig Arar
C. del Mal
BV-5001
C. de Pompeu Fabra
C. de Dionisi Girona
C. de Santiago Tiffon
C. de Pau Casals
C. de Joan Maragall
C. de la Riera
C. de la Ronda del Mercat
C. d'Horta
C. de la Primavera
C. de Francesc Layret
C. de la Verge dels Dolors
C. del Molí
C. de Parcelona
C. de Pius XII
C. de Joan Miró
C. de Can Coll
C. de Can Camp
C. de les Escoles
C. de les Llicorelles
C. de Can Molist
C. de Bellmunt
C. del Montseny
C. del Montsec
C. de Can Ruig
C. de Granada
C. de Mallorca
C. de Valencia
C. de Tarragona
C. de Sevilla
C. de Roquet
C. de Can Sunyer
C. de la Ronda del Nord
C. de Josep Anselm Clavé
C. del Conigó
C. de Santiago Rusiñol
C. de Sant Isidre
C. de Rec
C. de la Indústria
C. de Colom
C. del Comerç
C. de l'Astre
C. de l'Escassa
C. de Can Ginassó
C. de Can Lluràs
C. del Pujamal
C. del Cadf
C. del Montsant
C. de Cal Joan
C. de Can Rabassa
C. de Can Vinyassa
Av. de Joan XXIII
Av. d'en Piera
Av. de l'Estació
Av. d'Emili Montura
Carrer Nou
Torrent de Can Sunyer
Torrent de les Llicorelles

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
GESTIO RESIDUS
NOM DEL PLÀNOL
SITUACIÓ

ESCALA
1/5000
0 50 100 m

NÚMERO DE PLÀNOL
01 GR

DATA
OCTUBRE 2025

LLEGENDA SEGURETAT I SALUT

PAVIMENTS I MATERIALS

ZONA CASETES I OFICINA D'OBRA

ZONA D'ACOPI DE MATERIAL

4 m

8 m

10 m

N

PAS STUDIO

AUTORS

Clara Terradellas

PROJECTE

PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL

GESTIO RESIDUS

NOM DEL PLÀNOL

GESTIÓ RESIDUS. PLANTA ORDENACIÓ

ESCALA

1/500

0 5 10 m

NÚMERO DE PLÀNOL

02 GR

DATA

OCTUBRE 2025

PLEC DE CONDICIONS

Índex

PLEC DE CONDICIONS.....1

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....3
   - 1.1. Identificació de les obres.....3
   - 1.2. Objecte.....3
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 3
   - 2.1. Productor de residus de construcció i de demolició (promotor).....3
   - 2.2. Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista).....5
   - 2.3. Gestor de residus de construcció i de demolició.....6
   - 2.4. Coordinador de seguretat i de salut en obra.....6
   - 2.5. Director d'obra.....7
3. REQUISITS LEGALS.....7
4. CONDICIONS ECONÒMIQUES.....8
   - 4.1. Criteris d'aplicació.....8
   - 4.2. Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus.....8
   - 4.3. Certificació del pressupost de Gestió de Residus.....8
5. CONDICIONS PARTICULARS.....9
6. SIGNATURA.....11

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec per a la redacció del *Projecte executiu d'adequació dels voltants de l'edifici del centre polivalent de la vinya situat al T.M de Martorelles*.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de residus (E.G.R) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. seguint, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
    - L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
    - Pla de formació d'obra.
    - Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica .per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

2.1. Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre **la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):**

1. *A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:*

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2n Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. *En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.*

Addicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un document de seguiment independent on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o

b) mitjançant empreses acreditades externes.

c) El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

2.2. Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)**

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectuï únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

2.3. Gestor de residus de construcció i de demolició

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

2.4. Coordinador de seguretat i de salut en obra

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut **en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:**

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
   a. En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.
   b. En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:
   a. El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   b. L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.

c. La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d. El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e. La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f. La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g. L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

2.5. Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.

3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

3. REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.

- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:

- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
- "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".

a) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

4. CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1. Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l'ITEC.

4.2. Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus

La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del projecte en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

4.3. Certificació del pressupost de Gestió de Residus

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals.

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

5. CONDICIONS PARTICULARS

DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

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.open_in_new

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.open_in_new

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.open_in_new

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.open_in_new

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.open_in_new

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.open_in_new

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.open_in_new

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

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.

---

6. SIGNATURA

Barcelona, octubre 2025

Autora de L'Estudi de Gestió de Residus

Clara Terradellas

Arquitecte i paisatgista

PAS STUDIO.

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R3-HIFX	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MENYS DE 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum				
2	MOV TERRES	T						
3	excavació		1,000	522,017			522,017	C#*D#*E#*F#
4	reblert		-1,000	496,556			-496,556	C#*D#*E#*F#
6	MURS	T						
7	excavació		1,000	94,210			94,210	C#*D#*E#*F#
8	reblert		-1,000	6,102			-6,102	C#*D#*E#*F#
10	SANEJAMENT	T						
11	excavació		1,000	168,616			168,616	C#*D#*E#*F#
12	reblert		-1,000	107,674			-107,674	C#*D#*E#*F#
14		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	ENLLUMENAT	T						
16	RASA		1,000	315,700	0,400	0,200	25,256	C#*D#*E#*F#
18	AIGUA POTABLE	T						
19	RASA		1,000	76,100	0,100	0,100	0,761	C#*D#*E#*F#
21	CONTROL ACCESSOS	T						
22	RASA		1,000	48,100	0,400	0,300	5,772	C#*D#*E#*F#
24	Esponjament	P	20,000				41,260	

TOTAL AMIDAMENT **247,560**

2 P2RB-HIFS M3 DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum				
2	MOV TERRES	T						
3	excavació		1,000	522,017			522,017	C#*D#*E#*F#
4	reblert		-1,000	496,556			-496,556	C#*D#*E#*F#
6	MURS	T						
7	excavació		1,000	94,210			94,210	C#*D#*E#*F#
8	reblert		-1,000	6,102			-6,102	C#*D#*E#*F#
10	SANEJAMENT	T						
11	excavació		1,000	168,616			168,616	C#*D#*E#*F#
12	reblert		-1,000	107,674			-107,674	C#*D#*E#*F#
14		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	ENLLUMENAT	T						
16	RASA		1,000	315,700	0,400	0,200	25,256	C#*D#*E#*F#
18	AIGUA POTABLE	T						
19	RASA		1,000	76,100	0,100	0,100	0,761	C#*D#*E#*F#
21	CONTROL ACCESSOS	T						
22	RASA		1,000	48,100	0,400	0,300	5,772	C#*D#*E#*F#
24	Esponjament	P	20,000				41,260	

TOTAL AMIDAMENT **247,560**

3 F2R540E0 M3 TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum				
2	BARREJATS		1,000	16,138			16,138	C#*D#*E#*F#
3	FORMIGÓ		1,000	7,261			7,261	C#*D#*E#*F#
4	ASFALT		1,000	3,891			3,891	C#*D#*E#*F#
6	Esponjament	P	30,000				8,187	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **35,477**

4 F2RA73G1 M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup	Ample			
2	paret de bloc		1,000	39,670	0,200		7,934	C#*D#*E#*F#
3	paviment tova		1,000	16,000	0,200		3,200	C#*D#*E#*F#
4	paviment panot		1,000	6,400	0,200		1,280	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Esponjament	P	30,000				3,724	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **16,138**

5 F2RA71H1 M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup		Alçada		
2	pav formigó		1,000	37,230		0,150	5,585	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	P	30,000				1,676	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **7,261**

6 P2RA-M8VT M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 03 02 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup		Alçada		
2	SANEJAMENT		1,000	19,950		0,150	2,993	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	P	30,000				0,898	PERORIGEN(G1:G3; C4)

TOTAL AMIDAMENT **3,891**

AMIDAMENTS

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA

Capítol 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HIFX	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MENYS DE 15 KM (P - 149)	8,73	247,560	2.161,20
2	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME (P - 151)	6,99	247,560	1.730,44
3	F2R540E0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT (P - 25)	23,18	35,477	822,36
4	F2RA73G1	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 27)	23,00	16,138	371,17
5	F2RA71H1	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 26)	18,13	7,261	131,64
6	P2RA-M8VT	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 03 02 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 150)	21,03	3,891	81,83
TOTAL	**Capítol**		**01.10**			**5.298,64**

Annex 08. Pla d’Obres

PROGRAMACIÓ D'OBRES

ACTIVITATS	SETMANES																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1. ENDERROCS																			
2. MOVIMENT DE TERRES																			
3. ESTRUCTURES I MURS																			
4. PAVIMENTS																			
5. MOBILIARI URBÀ																			
6. JOCS INFANTILS																			
7. VEGETACIÓ																			
8. REG																			
9. XARXA DE SERVEIS																			
VARIS																			
TOTAL MES				30.327,64					97.617,29				107.821,79				143.884,48		60.131,27
				6,90%					22,20%				24,52%				32,72%		13,67%
TOTAL ACUMULAT				30.327,64					127.944,93				235.766,72				379.651,21		439.782,48
				6,90%					29,09%				53,61%				86,33%		100,00%

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

01 Situació		Escala
01.01	Situació	1/5.000
02 Estat actual		
02.01	Planta estat actual	1/500
03 Enderrocs		
03.01	Planta ordenació	1/500
04 Proposta		
04.01 Planta		
04.01.01	Planta ordenació	1/500
04.01.02	Altimetria. Planta ordenació	1/500
04.01.02	Accessibilitat. Planta ordenació	1/500
04.02 Seccions		
04.02	Seccions proposta	1/250
05 Moviment de terres		
05.00	Planta ordenació	1/500
05.01	Seccions longitudinals 1	1/250
05.02	Seccions longitudinals 2	1/250
05.03	Seccions longitudinals 3	1/250
05.04	Seccions transversals 1	1/120
05.05	Seccions transversals 2	1/150
05.06	Seccions transversals 3. Carrer	1/150
06 Materialitat		
06.01 Materialitat		
06.01.01	Materialitat. Planta ordenació	1/500
06.01.02	Materialitat. Ferms i seccions	1/20
06.02 Murs		
06.02.01	Planta ordenació	1/250
06.02.02	Tipologies	1/20
06.02.03	Alçats generals 1	1/250
06.02.04	Alçats generals 2	1/250
06.02.05	Alçats detall 1	1/75
06.02.06	Alçats detall 2	1/75
06.02.07	Alçats detall 3	1/75
06.02.08	Alçats detall 4	1/75
06.03 Serralleria		
06.03.01	Detall barana	1/100
06.03.02	Detall barana 2	1/100
06.04 Hotel insectes		
06.04.01	Detall hotel insectes	1/20
06.05 Jocs infantils		
06.05.01	Planta ordenació	1/100
06.05.02	Detall tarima	1/50
06.05.03	Detall cabanyes	1/20
06.05.04	Detall piràmide	1/50
06.05.05	Detall tobogan	1/50
06.05.06	Detall caseta	1/50
06.05.07	Detall cavallet mòbil	1/50
06.05.08	Detall balancí petit	1/50
06.06 Barbacoa		
06.06.01	Detall zona aigua	1/30

06.06.02	Detall barbacoa	1/30

07 Vegetació

07.01.01	Planta ordenació	/500
07.01.02	Espècies	/-
07.01.03	Marcs de plantació	/-
07.02.01	Millora esplanada. Planta ordenació	/500

08 Xarxa de reg

08.01	Planta ordenació	1/500
08.02	Detalls reg	1/500
08.03	Detalls reg	1/500
08.04	Esquema unifiliar	-/-

09 Instal·lacions

09.01 Instal·lació sanejament		
09.01.01	Planta ordenació	1/500
09.01.02	Detalls	1/40
09.02 Instal·lació enllumenat		
09.02.01	Planta ordenació	1/500
09.02.02	Detalls	1/20
09.03 Instal·lació aigua potable		
09.03.01	Planta ordenació	1/500
09.03.02	Detalls	1/40
09.04 Previsió accés		
09.04.01	Planta ordenació	1/500



PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
01. SITUACIÓ
NOM DEL PLÀNOL
PLANTA ORDENACIÓ

ESCALA
1/5000
0 50 100 m

NÚMERO DE PLÀNOL
01.01

DATA
OCTUBRE 2025

CENTRE POLIVALENT
DE LA VINYA

ESPAI JOVE DE MARTORELLES

ERMITA

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

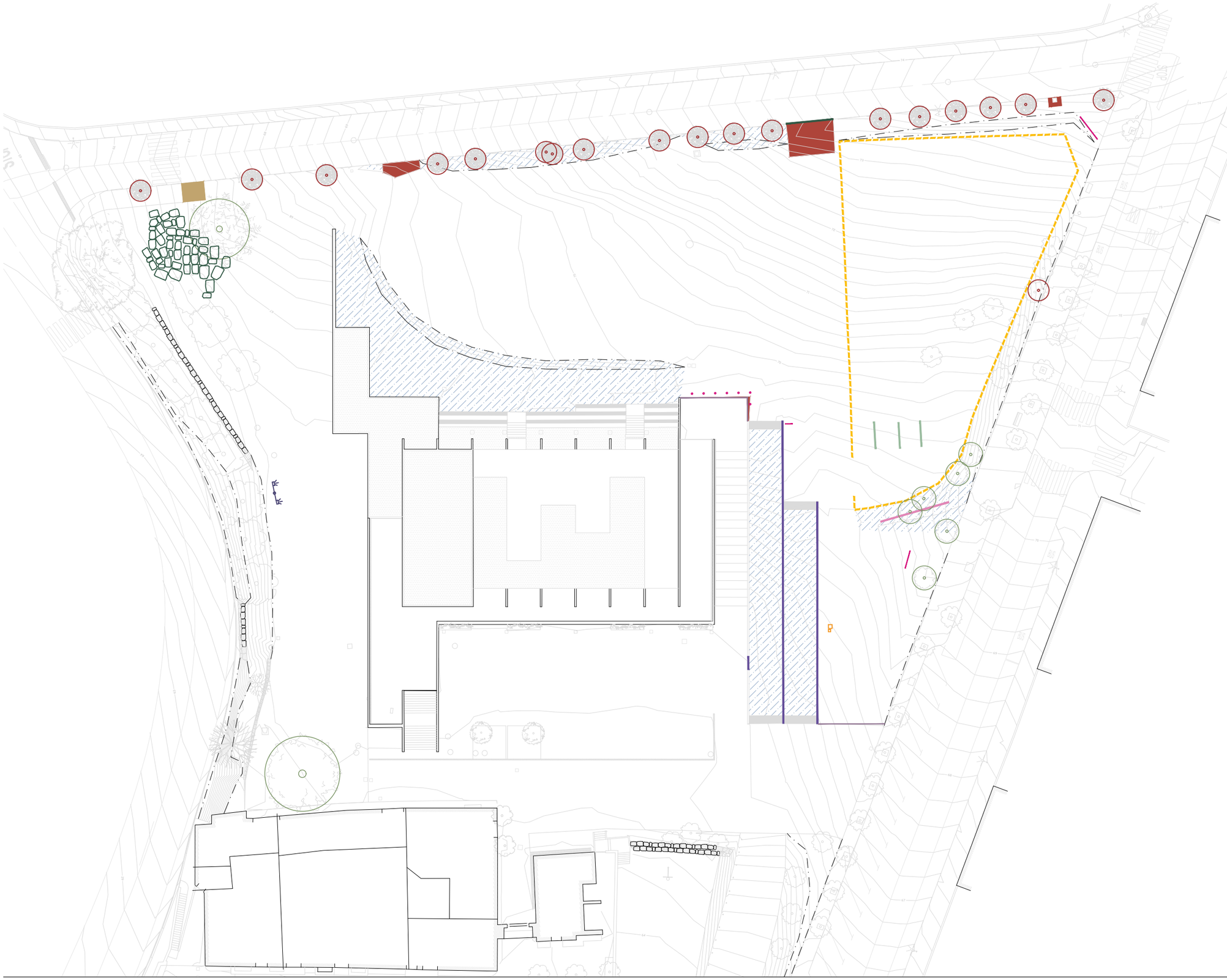
PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
02. ESTAT ACTUAL
NOM DEL PLÀNOL
PLANTA ESTAT ACTUAL

ESCALA
1/500
0 5 10 m

NÚMERO DE PLÀNOL
02.01

DATA
OCTUBRE 2025



LLEGENDA ENDERROCS

ENDERROCS

- ESBROSSADA
- RETIRADA DE BARANA DE FUSTA
- RETIRADA DE VORADA DE MUR DE BLOC DE FORMIGÓ PREFABRICAT I RECOBRIMENT DE CORTEN DE 20CM D'AMPLADA
- RETIRADA DE VORADA DE FORMIGÓ PREFABRICAT
- RETIRADA DE MUR DE BLOC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 40CM D'ALTURA
- TALL DE SERRA DE PAVIMENT DE FORMIGÓ EXISTENT
- RETIRADA DE VINYA
- ENDERROC DE PAVIMENT DE FORMIGÓ EXISTENT
- RETIRADA DE TOT-Ú GRANITIC
- RETIRADA DE PILONES DE PLÀSTIC
- PROTECCIÓ D'ARBRAT
- RETIRADA D'ARBRAT
- RECOL·LOCACIÓ D'ESCULLERA
- RETIRADA DE FANAL D'ENLLUMENAT EXISTENT
- RECOL·LOCACIÓ ARQUETES

N

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
03. ENDERROCS

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA ORDENACIÓ

ESCALA
1/500

0 5 10 m

NÚMERO DE PLÀNOL
03.01

DATA
OCTUBRE 2025



PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

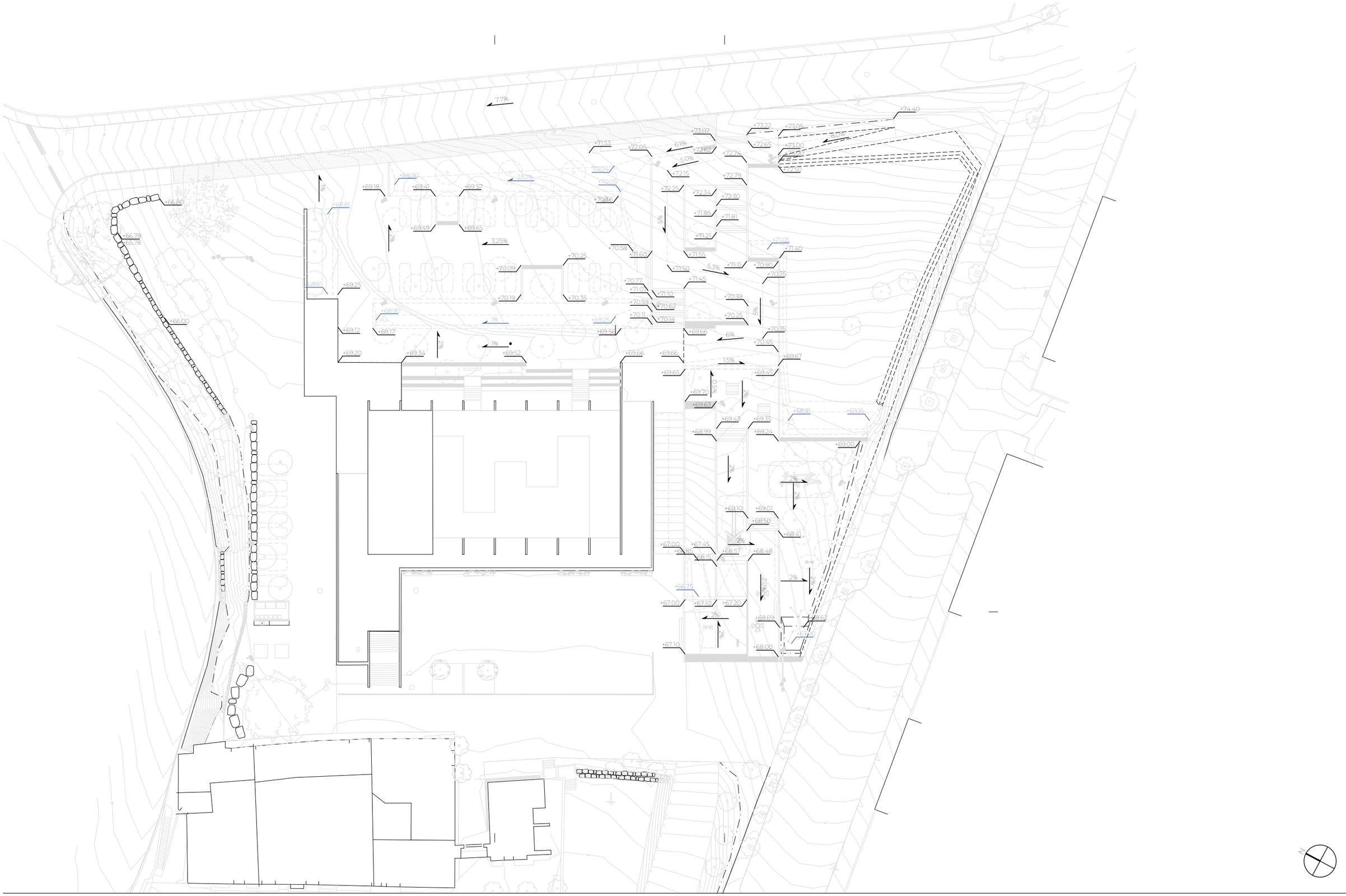
CAPÍTOL
04. PROPOSTA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA ORDENACIÓ

ESCALA
1/500

NÚMERO DE PLÀNOL
04.01

DATA
OCTUBRE 2025


7.7%
+74.40
+73.22
+73.05
+73.07
+72.95
+71.53
6.1%
+72.63
+72.65
+73.00
+72.74
5.0%
+72.15
+72.79
+72.25
+72.34
+72.30
+71.85
+71.81
+71.21
+71.05
+71.40
+71.55
+71.11
+70.90
+70.75
5.3%
+71.50
+71.45
+71.10
+70.39
+70.62
+70.25
+70.14
+70.35
+70.45
+69.67
+69.66
+69.45
+69.70
+69.63
+69.43
+69.35
+68.91
+69.16
+68.99
+69.24
+69.02
+69.10
+69.01
+68.50
+68.40
+67.00
+67.45
+68.57
+68.49
+68.15
+66.75
+67.00
+67.10
+67.20
+68.69
+68.62
+67.10
+68.00
+68.90
+69.41
+69.57
3.52%
+70.04
+70.05
+70.36
+68.81
+69.49
+69.65
3.25%
+70.58
+71.60
+70.25
+70.09
+70.77
+71.07
+70.59
+70.11
+69.29
+69.56
+70.19
+70.35
+68.90
+69.17
+69.12
+69.20
+69.34
+69.52
+69.66
+69.66
+68.81
+69.25
+66.80
+66.78
+65.78
+66.00
5%
5%
5%
5%
5%
5%
5%
5%
2%
2%
2%
2%
2%
2%
1%
1%
6%
7.5%
2%
2%
2%
2%
2%
2

LLEGENDA ACCESSIBILITAT

PAVIMENTS I MATERIALS

- ITINERARI ACCESSIBLE
- ITINERARI PRACTICABLE
- JOCS ACCESSIBLES

17.02

5.0%

5%

5.3%

5%

6%

1.5%

2%

2%

2%

8%

2%

2%

PAS STUDIO

AUTORS

Clara Terradellas

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL

04. PROPOSTA

NOM DEL PLÀNOL

ACCESSIBILITAT. PLANTA ORDENACIÓ

ESCALA

1/500

0 5 10 m

NÚMERO DE PLÀNOL

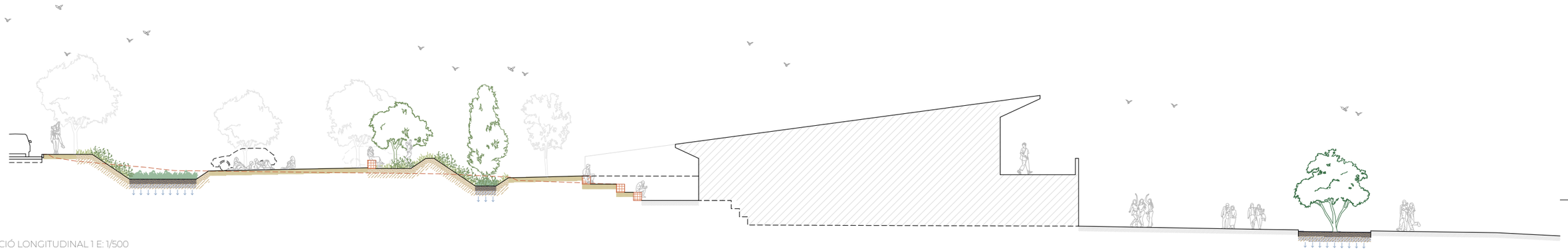
04.01.03

DATA

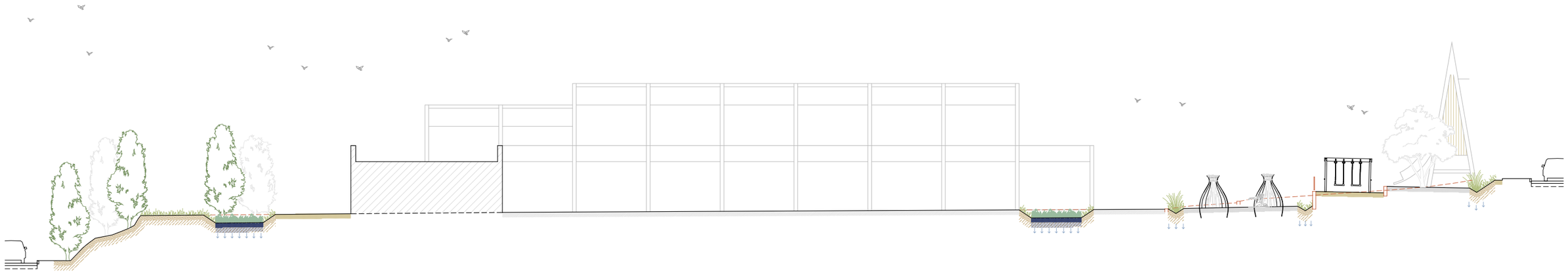
OCTUBRE 2025



SECCIÓ LONGITUDINAL 2 E: 1/500



SECCIÓ LONGITUDINAL 1 E: 1/500



SECCIÓ TRANSVERSAL 1 E: 1/500

PAS STUDIO

AUTORS

Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
04. PROPOSTA

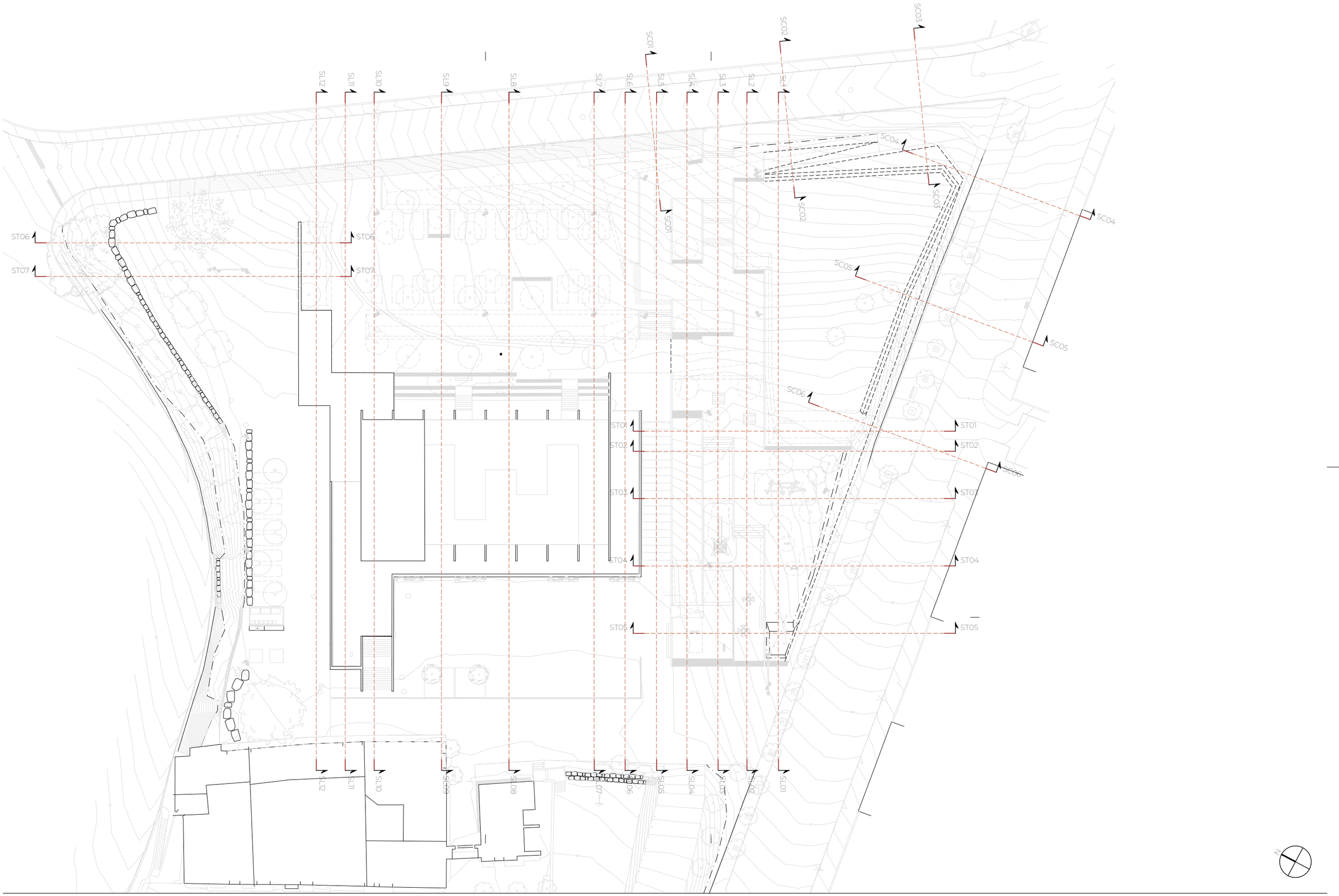
NOM DEL PLÀNOL
SECCIONS PROPOSTA

ESCALA
1/250

0 1 5 m

NÚMERO DE PLÀNOL
04.02

DATA
OCTUBRE 2025



PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

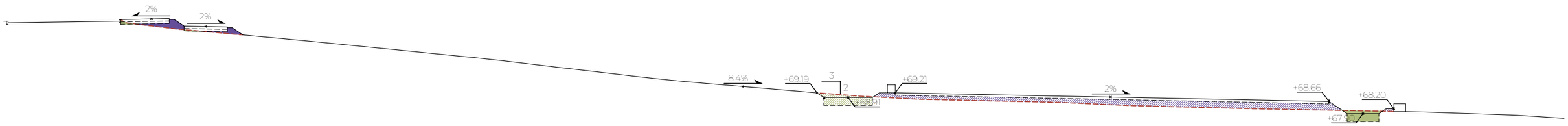
CAPÍTOL
05. MOVIMENT DE TERRES

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA

ESCALA
1/500
0 5 10 m

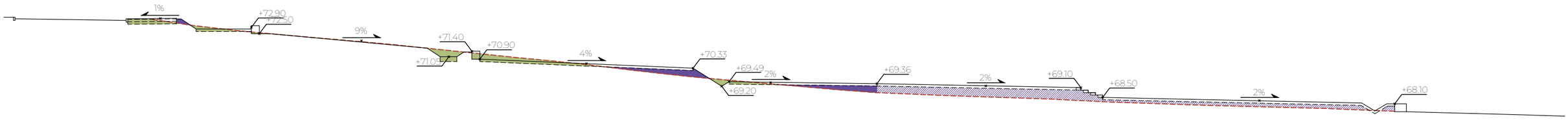
NÚMERO DE PLÀNOL
05.00

DATA
OCTUBRE 2025



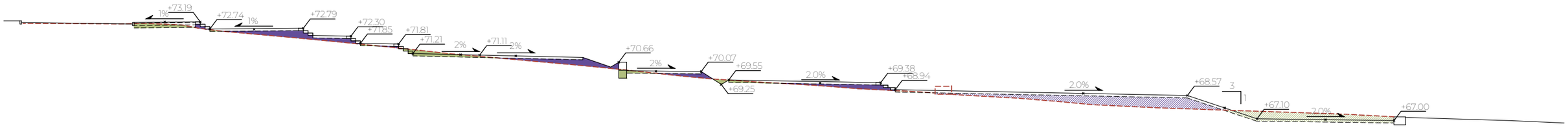
SECCIÓ LONGITUDINAL 1

DESMUNT 1.5342 m²
TERRAPLÉ 1.0618 m²



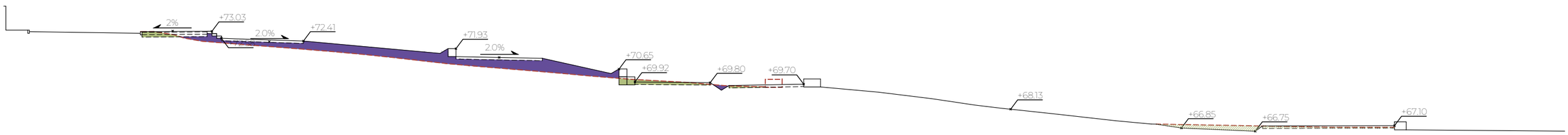
SECCIÓ LONGITUDINAL 2

DESMUNT 5.2264 m²
TERRAPLÉ 2.9045 m²



SECCIÓ LONGITUDINAL 3

DESMUNT 2.7995 m²
TERRAPLÉ 5.3287 m²



SECCIÓ LONGITUDINAL 4

DESMUNT 2.0144 m²
TERRAPLÉ 12.5495 m²

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
05. MOVIMENT DE TERRES

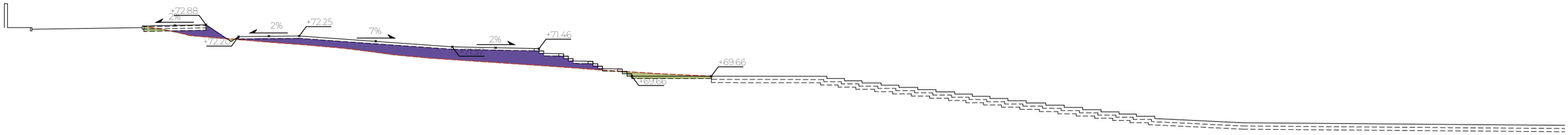
NOM DEL PLÀNOL
SECCIONS LONGITUDINALS 1

ESCALA
1/250

0 1 5 m

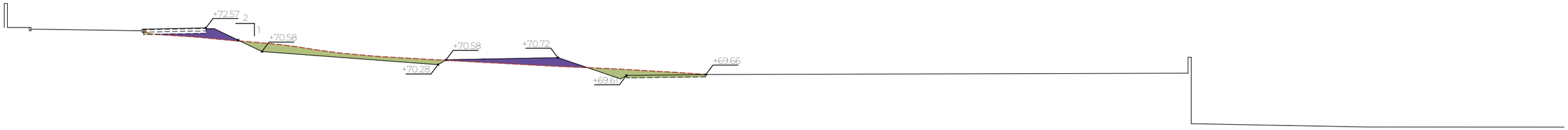
NÚMERO DE PLÀNOL
05.01

DATA
OCTUBRE 2025



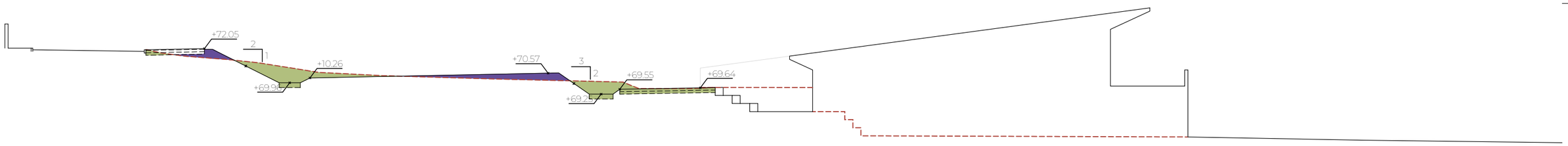
SECCIÓ LONGITUDINAL 5

DESMUNT 1.8239 m²
TERRAPLÉ 12.8874 m²



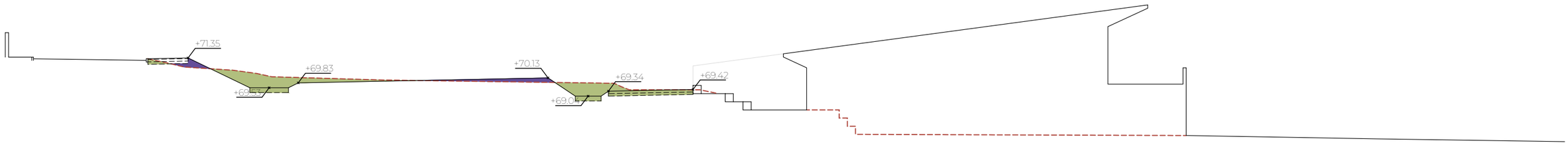
SECCIÓ LONGITUDINAL 6

DESMUNT 6.6194 m²
TERRAPLÉ 3.7639 m²



SECCIÓ LONGITUDINAL 7

DESMUNT 9.1388 m²
TERRAPLÉ 3.4224 m²



SECCIÓ LONGITUDINAL 8

DESMUNT 9.8741 m²
TERRAPLÉ 1.6833 m²

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
05. MOVIMENT DE TERRES

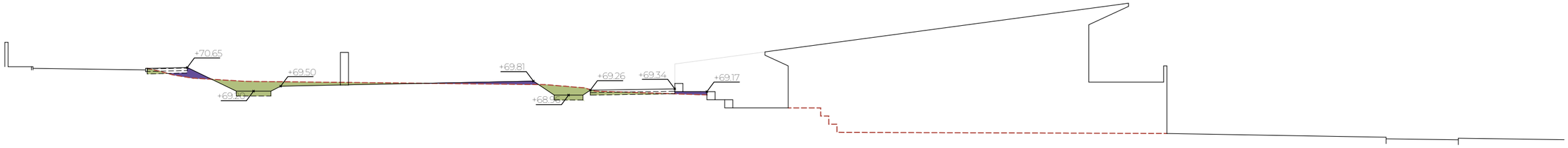
NOM DEL PLÀNOL
SECCIONS LONGITUDINALS 2

ESCALA
1/250

0 1 5 m

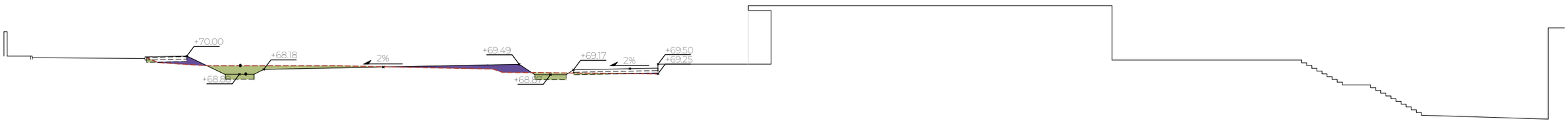
NÚMERO DE PLÀNOL
05.02

DATA
OCTUBRE 2025



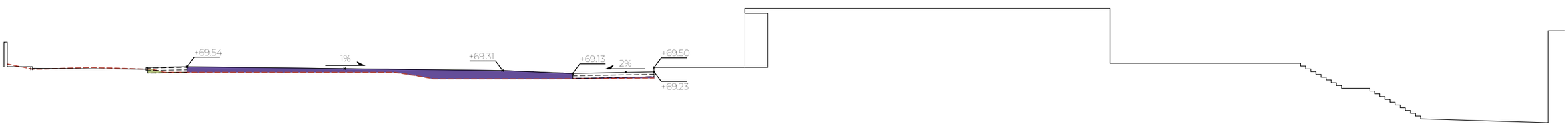
SECCIÓ LONGITUDINAL 9

DESMUNT 6.6135 m²
TERRAPLÉ 1.6800 m²



SECCIÓ LONGITUDINAL 10

DESMUNT 4.1070 m²
TERRAPLÉ 2.2610 m²



SECCIÓ LONGITUDINAL 11

DESMUNT 0.1796 m²
TERRAPLÉ 8.5323 m²



SECCIÓ LONGITUDINAL 12

DESMUNT 2.5160 m²
TERRAPLÉ 2.9379 m²

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
05. MOVIMENT DE TERRES

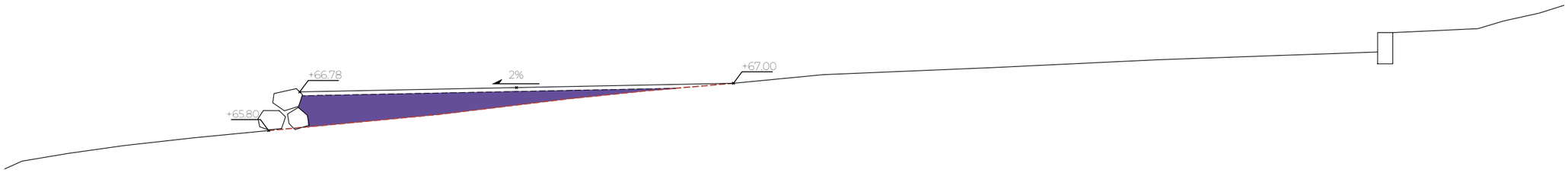
NOM DEL PLÀNOL
SECCIONS LONGITUDINALS 3

ESCALA
1/250

0 1 5 m

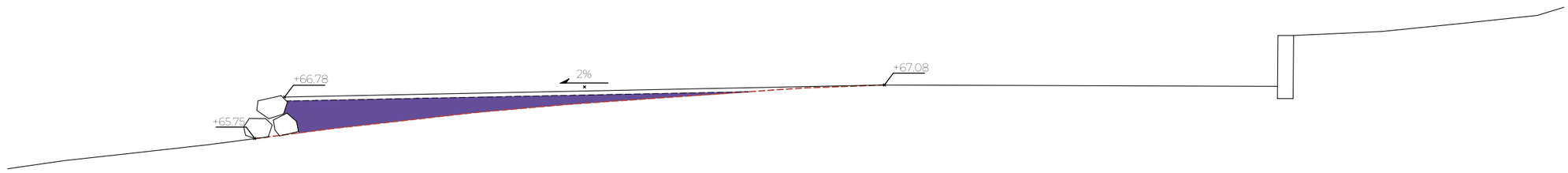
NÚMERO DE PLÀNOL
05.03

DATA
OCTUBRE 2025



SECCIÓ TRANSVERSAL 6

DESMUNT 0.00 m²
TERRAPLÉ 3.9092 m²



SECCIÓ TRANSVERSAL 7

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
05. MOVIMENT DE TERRES

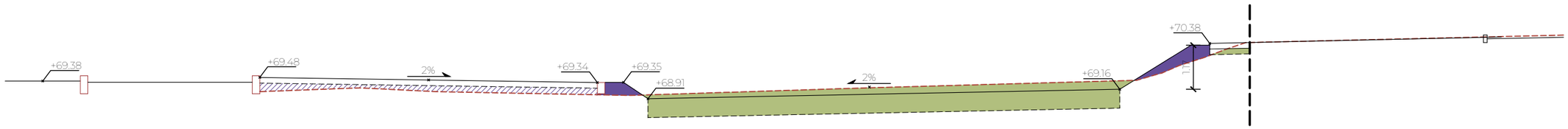
NOM DEL PLÀNOL
SECCIONS TRANSVERSALS

ESCALA
1/120

0 1 2,5 m

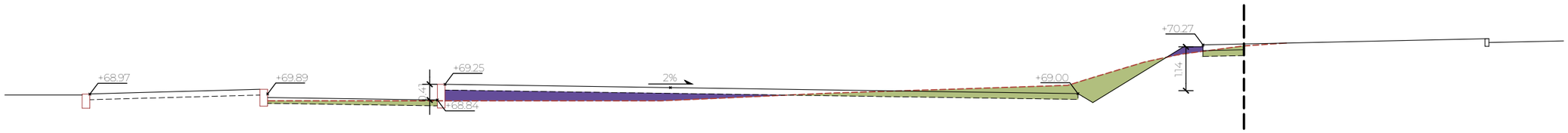
NÚMERO DE PLÀNOL
05.04

DATA
OCTUBRE 2025



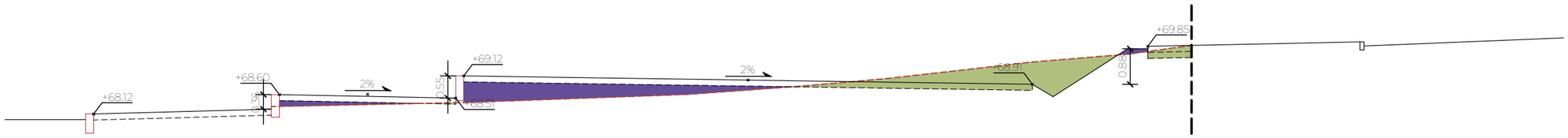
SECCIÓ TRANSVERSAL 1

DESMUNT 8.5994 m²
TERRAPLÉ 0.8023 m²



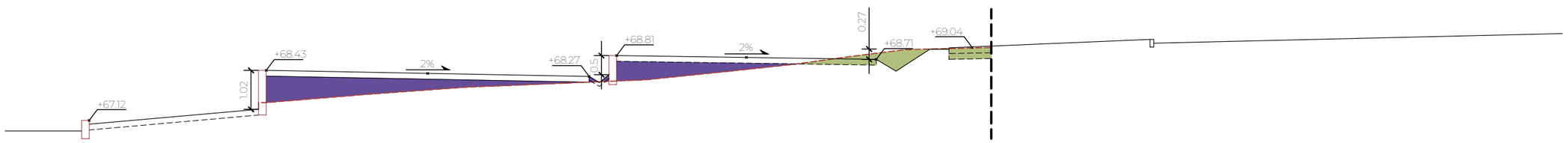
SECCIÓ TRANSVERSAL 2

DESMUNT 2.8727 m²
TERRAPLÉ 1.7578 m²



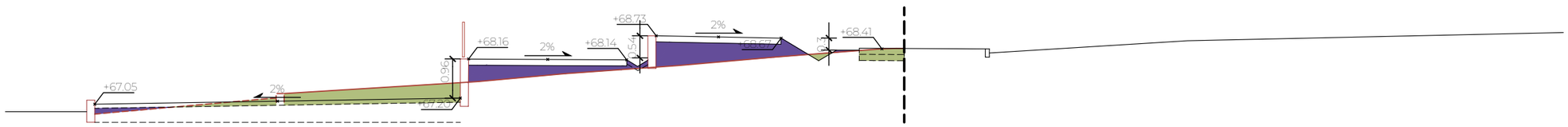
SECCIÓ TRANSVERSAL 3

DESMUNT 3.3489 m²
TERRAPLÉ 2.6595 m²



SECCIÓ TRANSVERSAL 4

DESMUNT 1.0692 m²
TERRAPLÉ 3.9348 m²



SECCIÓ TRANSVERSAL 5

DESMUNT 2.2350 m²
TERRAPLÉ 2.7300 m²

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
05. MOVIMENT DE TERRES

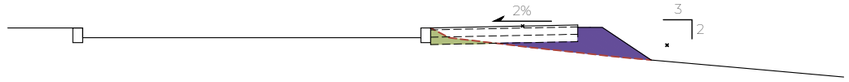
NOM DEL PLÀNOL
SECCIONS TRANSVERSALS

ESCALA
1/150

0 1 2,5 m

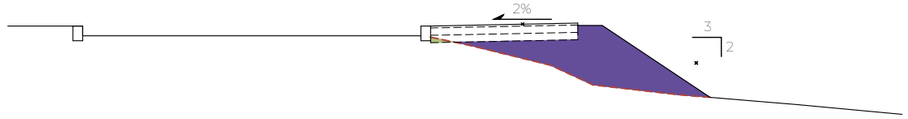
NÚMERO DE PLÀNOL
05.05

DATA
OCTUBRE 2025



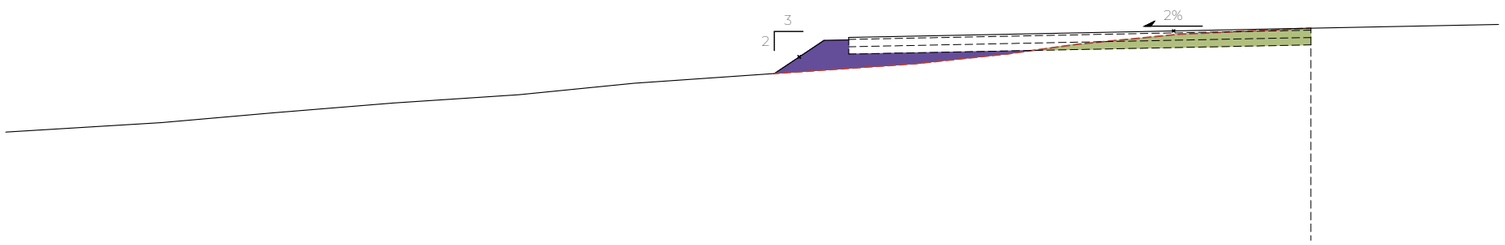
SECCIÓ CARRER 01

DESMUNT 0.1518 m^2
TERRAPLÉ 0.7439 m^2



SECCIÓ CARRER 02

DESMUNT 0.0275 m^2
TERRAPLÉ 2.7985 m^2



SECCIÓ CARRER 03

DESMUNT 1.2591 m^2
TERRAPLÉ 1.2297 m^2



SECCIÓ CARRER 04

DESMUNT 0.3077 m^2
TERRAPLÉ 0.0204 m^2



SECCIÓ CARRER 05

DESMUNT 0.0977 m^2
TERRAPLÉ 0.7660 m^2



SECCIÓ CARRER 06

DESMUNT 0.1770 m^2
TERRAPLÉ 0.5320 m^2

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
05. MOVIMENT DE TERRES

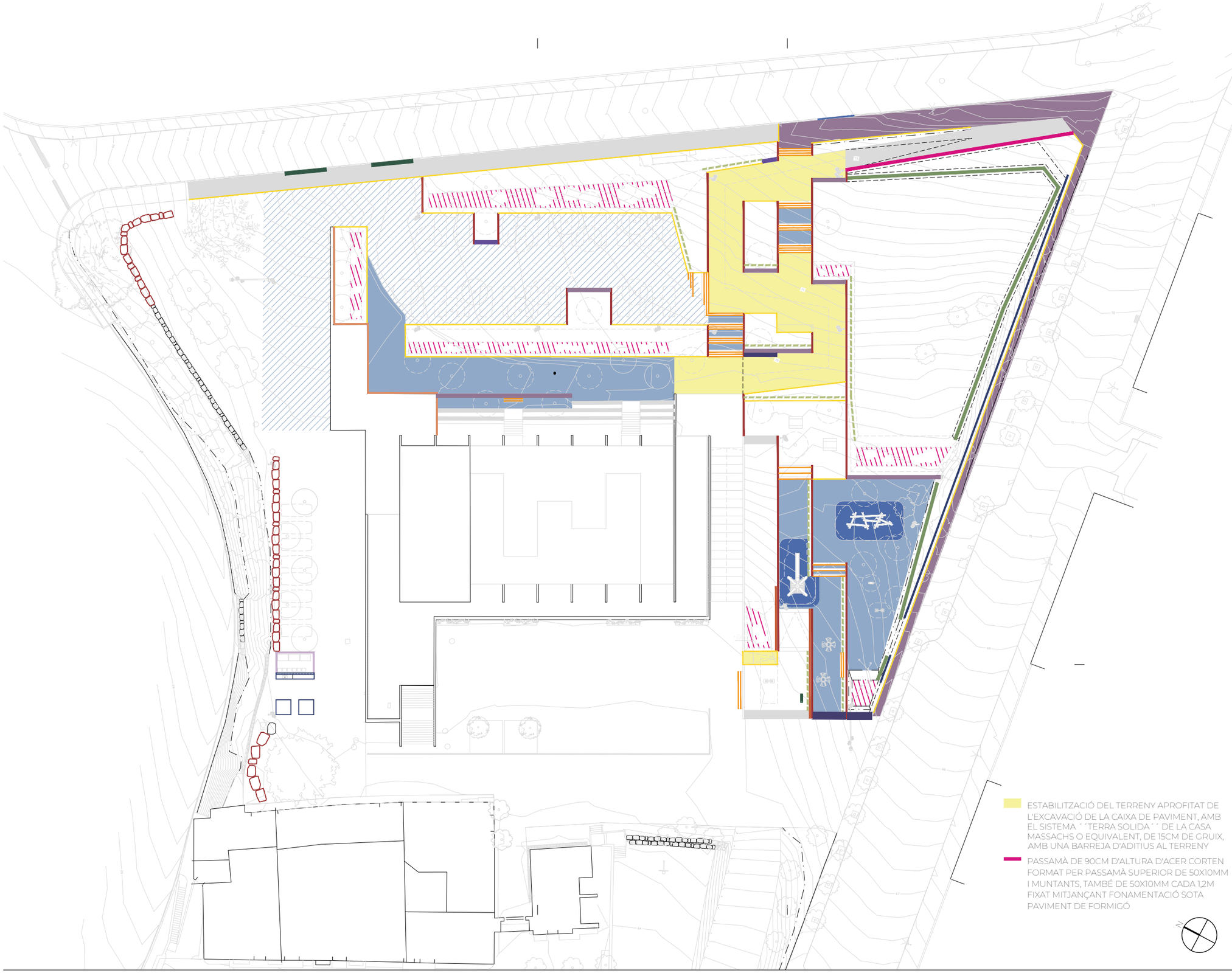
NOM DEL PLÀNOL
SECCIONS TRANSVERSALS

ESCALA
1/150

0 1 2,5 m

NÚMERO DE PLÀNOL
05.06

DATA
OCTUBRE 2025



LLEGENDA PAVIMENTS

PAVIMENTS I MATERIALS

- PAVIMENT DE 50% DE TOT-Ú I 50% DE SAULÓ DE 15CM DE GRUIX I SUBBASE DE TOT-Ú DE 15CM. COMPACTAT AL 98% DEL PM
- PAVIMENT DE PANOT DE 20X20X4CM DE PASTILLA DE 4 SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE 15CM DE GRUIX I SUB-BASE DE TOT-Ú DE 15CM DE GRUIX COMPACTAT EL 95% PROCTOR
- PAVIMENT DE FORMIGÓ RASPALLAT I COLOREJAT A L'ÒXID DE 15CM DE GRUIX SOBRE SUBBASE DE TOT-Ú DE 15CM DE GRUIX COMPACTAT AL 98% PROCTOR.
- ARRENJAMENT DE PAVIMENT DE TOT-Ú I SAULÓ
- PAVIMENT DE SAULÓ DE 30CM DE GRUIX I SUB-BASE DE 15CM DE GRUIX DE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTAT AL 95% PEL PM.
- GRAVA DE 40CM DE GRUIX
- HOTEL D'INSECTES DE 200X50X150CM FORMAT PER GABIÓ DE 50X50X200CM DE MALLA ELECTROSOLDADA D'ACER CORTEN, SEGONS PLÀNOL DETALL
- GABIÓ DE 100X50X200CM, DE MALLA ELECTROSOLDADA D'ACER CORTEN DE DIÀMETRE 5MM, AMB ESPAI DE MALLA DE 10X5CM, REBLERT AMB PEDRA CALCÀRIA D'APORTACIÓ SELECCIONADA DEE DIÀMETRE 60MM-120MM COL·LOCADA AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS
- GABIÓ DE 50X50X200CM, DE MALLA ELECTROSOLDADA D'ACER CORTEN DE DIÀMETRE 5MM, AMB ESPAI DE MALLA DE 10X5CM, REBLERT AMB PEDRA CALCÀRIA D'APORTACIÓ SELECCIONADA DEE DIÀMETRE 60MM-120MM COL·LOCADA AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS
- TANCA DE 150CM D'ALTURA D'ACER CORTEN FORMAT PER PASSAMÀ SUPERIOR I INFERIOR DE 70X10MM I MUNTANTS, TAMBÉ DE 70X10MM CADA 10CM, FIXAT MITJANÇANT MUNTANTS CADA 1,2M. FIXAT A MUR EXISTENT
- BARBACOA I BANC D'OBRA FORMAT PER MURS DE BLOC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 20X10X10 VIST SEGONS PLÀNOL DETALL
- TANCA DE FUSTA DE 1,5M D'ALTURA FORMAT PER MUNTANTS I TRAVESSERS DE 70X10MM D'ACER CORTEN, I REVESTIMENT DE LLISTONS DE FUSTA DE 95X21MM SEGONS PLÀNOL DETALL
- VORADA DE 20CM D'AMPLADA DE CORTEN I MUR DE BLOC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 20X20CM. ALTURA VARIABLE SEGONS PLÀNOLS DETALL
- GRAÓ DE TRAVESSA DE FUSTA DE PI CUPERITZAT CLAVADA A TERRENY MITJANÇANT REAS
- BARANA DE 90CM D'ALTURA D'ACER CORTEN FORMAT PER PASSAMÀ SUPERIOR I INFERIOR DE 50X10MM I MUNTANTS, TAMBÉ DE CADA 50X10MM CADA 10CM, FIXAT MITJANÇANT MUNTANTS CADA 1,2M
- VORADA DE FORMIGÓ PREFABRICAT TIPUS JARDÍ RECTANGULAR DE 20X8CM DE SECCIÓ,. COL·LOCADA AMB BASE DE FORMIGÓ HM-20.
- ESTABILITZACIÓ DEL TERRENY APROFITAT DE L'EXCAVACIÓ DE LA CAIXA DE PAVIMENT, AMB EL SISTEMA ´ ´TERRA SOLIDA´ ´ DE LA CASA MASSACHS O EQUIVALENT, DE 15CM DE GRUIX, AMB UNA BARREJA D'ADITIUS AL TERRENY
- PASSAMÀ DE 90CM D'ALTURA D'ACER CORTEN FORMAT PER PASSAMÀ SUPERIOR DE 50X10MM I MUNTANTS, TAMBÉ DE 50X10MM CADA 1,2M FIXAT MITJANÇANT FONAMENTACIÓ SOTA PAVIMENT DE FORMIGÓ
- FORMACIÓ DE CUNETA VEGETAL DE 1,5M D'AMPLADA I 45CM DE PROFUNDITAT
- FORMACIÓ DE GUAL DE 0,6MD'AMPLADA I UNA LLARGADA 4,8M D'AMPLADA REALITZAT MITJANÇANT 11 PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 40X60X10 I DOS PECES CANTONERES DE 58X40X27 QUE RESOLEN EL TROBAMENT AMB VORERA
- FORMACIÓ DE CUNETA VEGETAL DE 1M D'AMPLADA I 30CM DE PROFUNDITAT
- FONT ATLÀNTIDA D'URBIDERMIS
- TANCA TIPUS CABRERA FORMADA PER MUNTANTS DE FUSTA DE PI SILVESTRE TRACTADA A L'AUTOCLAU NIVELL IV DE 8CM DE DIÀMETRE SEPARATS 10CM ENTRE ELLS

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA ORDENACIÓ

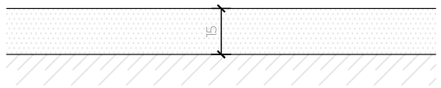
ESCALA
1/500

0 5 10 m

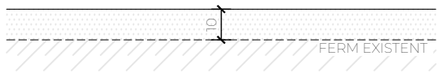
NÚMERO DE PLÀNOL
06.01.01

DATA
OCTUBRE 2025

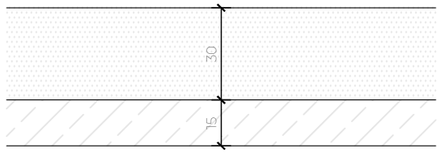
PAVIMENT DE 50% DE TOT-Ú I 50% DE SAULÓ DE 15CM DE GRUIX I SOBRE PAVIMENT EXISTENT O TERRAPLÉ. COMPACTAT AL 98% DEL PM



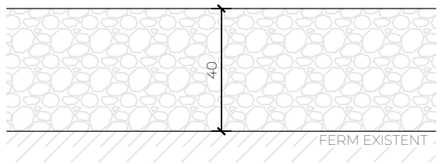
ARRENJAMENT DE PAVIMENT DE TOT-Ú I SAULÓ. APORTACIÓ DE 10CM DE MATERIAL PER REGULARITZAR PAVIMENT EXISTENT



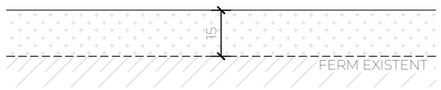
PAVIMENT DE SAULÓ DE 30CM DE GRUIX I SUB-BASE DE 15CM DE GRUIX DE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTAT AL 95% PEL PM.



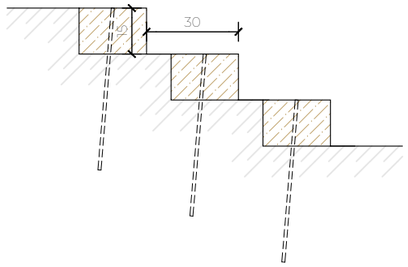
GRAVA DE 40CM DE GRUIX



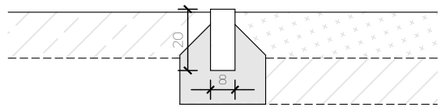
ACABAT D'ESCORÇA DE PI DE 5CM DE GRUIX SOBRE TERRA VEGETAL



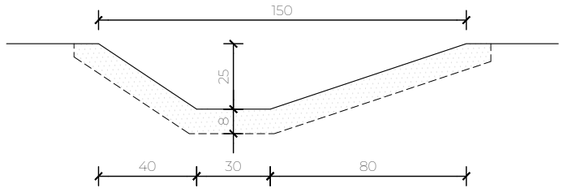
GRAÓ DE TRAVESSA DE FUSTA DE PI CUPERITZAT CLAVADA A TERRENY MITJANÇANT REAS



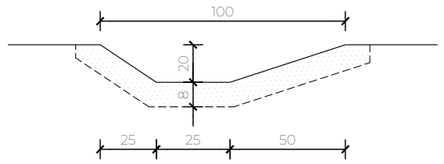
VORADA DE FORMIGÓ PREFABRICAT TIPUS JARDÍ RECTANGULAR DE 20X8CM DE SECCIÓ,. COL·LOCADA AMB BASE DE FORMIGÓ HM-20.



FORMACIÓ DE CUNETA VEGETAL DE 1,5M D'AMPLADA I 45CM DE PROFUNDITAT AMB APORTACIÓ DE 10CM DE TERRA VEGETAL



FORMACIÓ DE CUNETA VEGETAL DE 1M D'AMPLADA I 30CM DE PROFUNDITAT AMB APORTACIÓ DE 10CM DE TERRA VEGETAL



PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

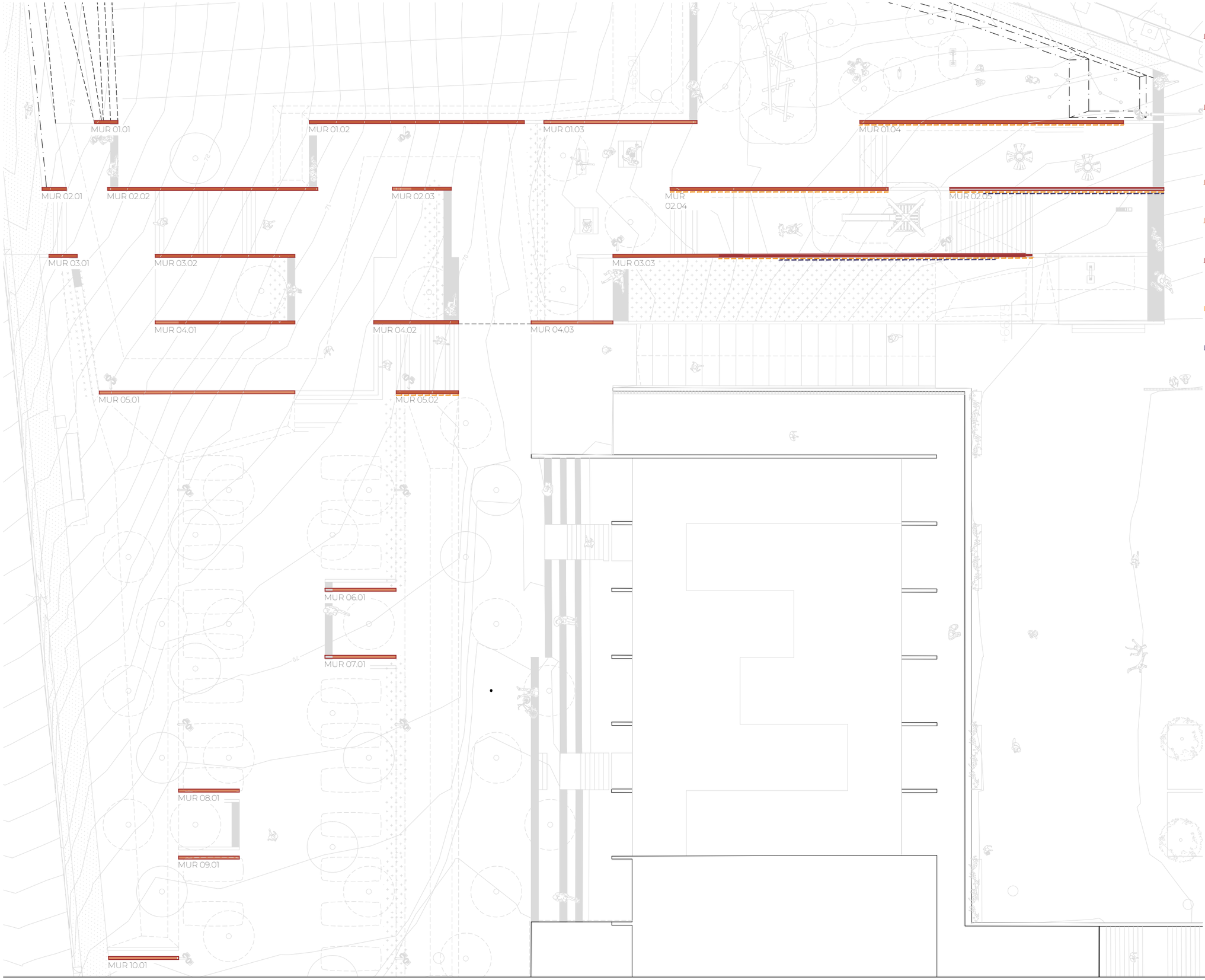
PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT
NOM DEL PLÀNOL
PAVIMENTS. TIPOLOGIA

ESCALA
1/20
0 10 50 cm

NÚMERO DE PLÀNOL
06.01.02

DATA
OCTUBRE 2025



LLEGENDA MURS

- MUR CONTENCIÓ MÉS ALT DE 100CM DE BLOC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 20X40X20 EN H AMB JUNTA REFOSA, ARMAT AMB 12 CADA 20CM I MURFORD CADA DOS FILADES, RIOSTRA DE 60X40 ARMAT AMB 4 DE 16 SUPERIOR I INFERIOR I ESTREPS DE 10 CADA 20CM
- MUR CONTENCIÓ D'ENTRE 100CM O 55CM D'ALTURA, DE BLOC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 20X40X20 EN H AMB JUNTA REFOSA, RIOSTRA DE 40X40 ARMAT AMB 2 DE 16 SUPERIOR I INFERIOR I ESTREPS DE 8 CADA 30CM
- MALLA ELECTOSOLDADA DE 10X10 I BARILLA DE 4MM, AMB ACTIVADOR A L'ÒXID, CLAVAT A TERRENY I SOTA CORONAMENT DEL MUR
- VORADA DE CORTEN PLANA DE 22CM D'AMPLADA SEGONS PLÀNOL DETALL
- RIOSTRA DE 40X40 DE FORMIGÓ, AMB 4 ø16 SUPERIORS I 4 ø16 INFERIORS I ESTREP 10 CADA 20CM I POUS DE FORMIGÓ DE 45X150CM FINS TROBAR TERRENY NATURAL
- MALLA ELECTOSOLDADA DE 10X10 I BARILLA DE 4MM, AMB ACTIVADOR A L'ÒXID, CLAVAT A TERRENY I SOTA CORONAMENT DEL MUR
- BARANA DE 1,25M D'ALTURA TOTAL, 90CM DES DE COTA ACABAT DE PAVIMENT, REALITZADA PER PREMARC D'ACER CORTEN DE 5X2CM, AMB MUNTANTS CADA 1,5M, I RODONS DE ø1,5MM SEPARATS 11CM

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT
NOM DEL PLÀNOL
MURS. PLANTA ORDENACIÓ

ESCALA
1/250
0 1 5 m

NÚMERO DE PLÀNOL
06.02.01

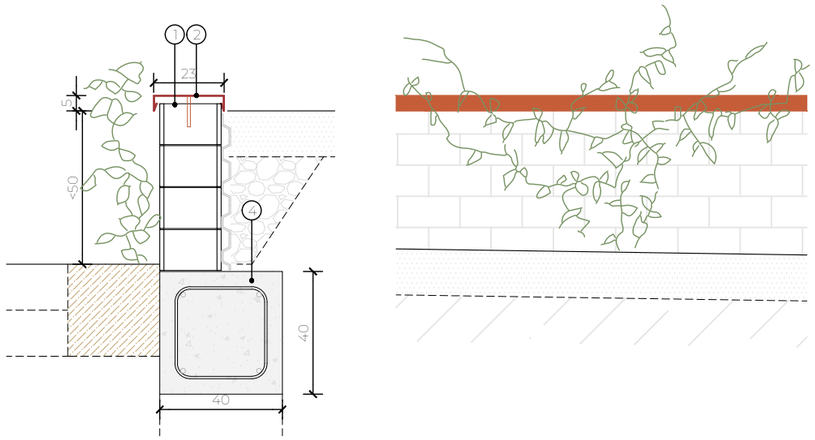
DATA
OCTUBRE 2025

LLEGENDA MURS

1. MUR DE BLOC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 20X40X20 EN H, AMB JUNTA REFOSA
2. CORONAMENT FORMAT PER XAPA AMB QUATRE PLECS D'ACER CORTEN DE 22X2CM I GRUIX 3MM, FIXAT MITJANÇANT MORTER
3. MALLA ELECTOSOLDADA DE 10X10 I BARILLA DE 4MM, AMB ACTIVADOR A L'ÒXID, CLAVAT A TERRENY I SOTA CORONAMENT DEL MUR
4. RIOSTRA DE 40X40 DE FORMIGÓ, AMB 4 ø16 I ESTREP 8 CADA 30CM I POUS DE FORMIGÓ DE 45X150 CM FINS TROBAR TERRENY NATURAL
5. RIOSTRA DE 40X60 DE FORMIGÓ, AMB 4 ø16 SUPERIORS I 4 ø16 INFERIORS I ESTREP 10 CADA 20CM I POUS DE FORMIGÓ DE 45X150CM FINS TROBAR TERRENY NATURAL
6. MUR DE BLOC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 20X40X20 EN H, AMB JUNTA REFOSA REOMPLERT EN FORATS ON S'HA DE FIXAR LA BARANA
7. MUR DE BLOC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 20X40X20 EN H, AMB JUNTA REFOSA REOMPLERT DE FORMIGÓ I ARMAT ø12 CADA 20 CM I MURFORD CADA 2 FILADES
8. BARANA DE 1,20M D'ALTURA TOTAL, 90CM DES DE COTA ACABAT DE PAVIMENT, REALITZADA PER PREMARC D'ACER CORTEN DE 5X2CM, AMB MUNTANTS CADA 1M, I RODONS DE ø10MM SEPARATS 11CM. ANCLATGE MITJANÇANT DOS RODONS DE ø10MM SEPARATS 20CM CADA MUNTANT
9. REBLERT DE GRAVES DARRERA MUR AMB DREN PROTEGIT PER GEOTEXTIL
10. TERRA VEGETAL ESPESSOR SEGONS PLÀNOL DE TERRES
11. PAVIMENT DE SAULÓ DE 15CM DE GRUIX
12. TERRENY EXISTENT COMPACTAT

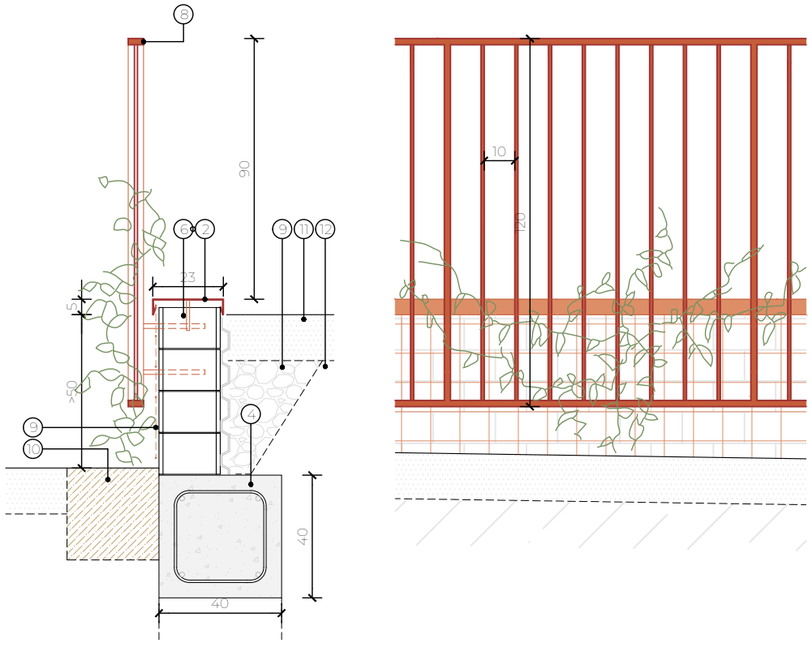


VORADA DE CORTEN PLANA DE 22CM D'AMPLADA



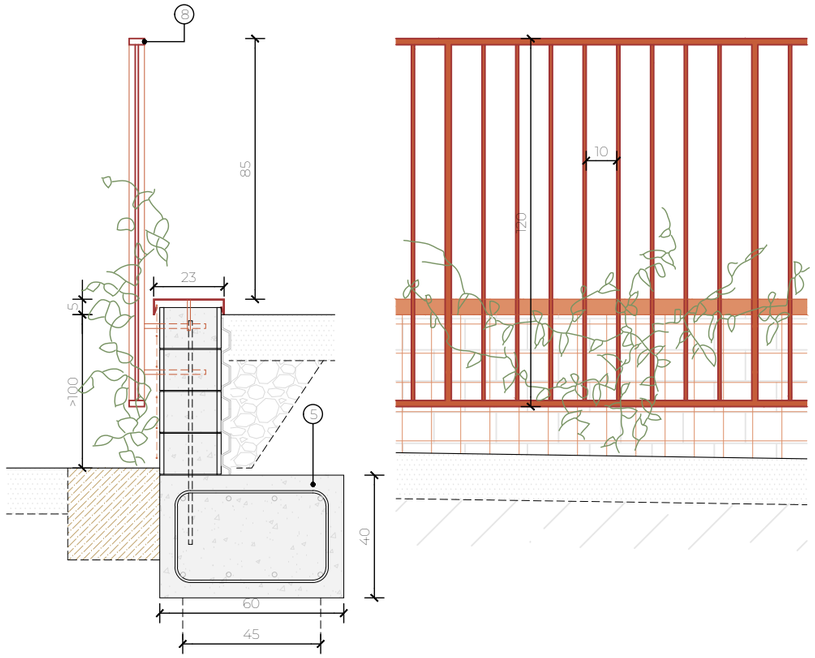
MUR CONTENCIÓ ENTRE 0 I 55CM D'ALTURA

MALLAZO ELECTROSOLDADA ESTÀNDARD (MALLAZO) OXIDADA



MUR CONTENCIÓ MÉS ALT DE 55CM

MALLA ELECTROSOLDADA ESTÀNDARD (MALLAZO) OXIDADA



MUR CONTENCIÓ MÉS ALT DE 100CM

MALLA ELECTROSOLDADA ESTÀNDARD (MALLAZO) OXIDADA

BARANA DE 1,25M D'ALTURA TOTAL, 90CM DES DE COTA ACABAT DE PAVIMENT, REALITZADA PER PREMARC D'ACER CORTEN DE 5X2CM, AMB MUNTANTS CADA 1,5M, I RODONS DE ⌀1,5MM SEPARATS 11CM

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT

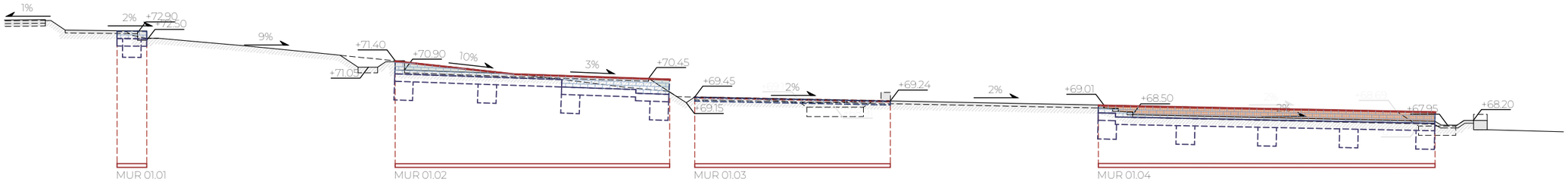
NOM DEL PLÀNOL
MURS. TIPOLOGIES

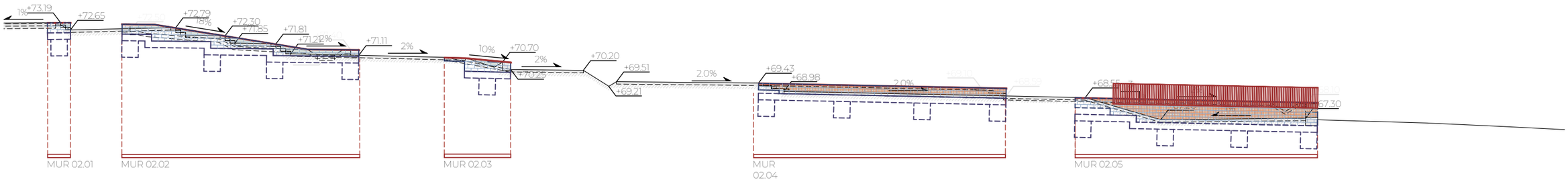
ESCALA
1/20

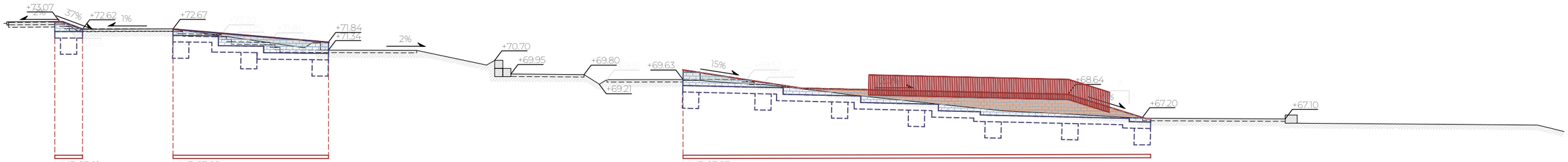
0 10 50 cm

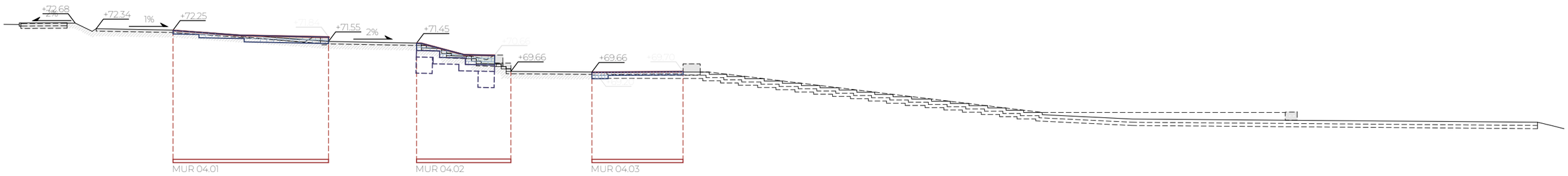
NÚMERO DE PLÀNOL
06.02.02

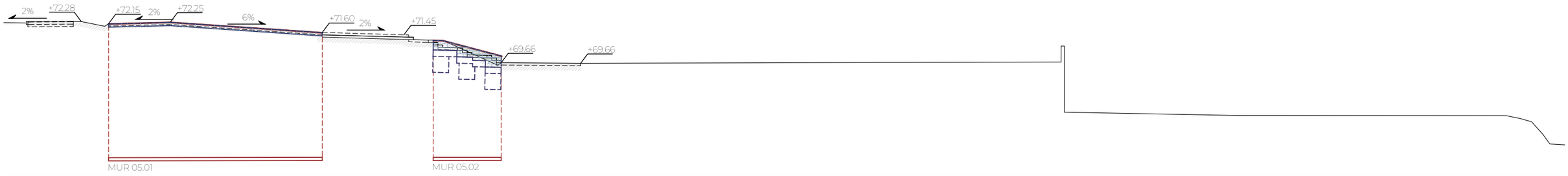
DATA
OCTUBRE 2025











PAS STUDIO

AUTORS

Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT

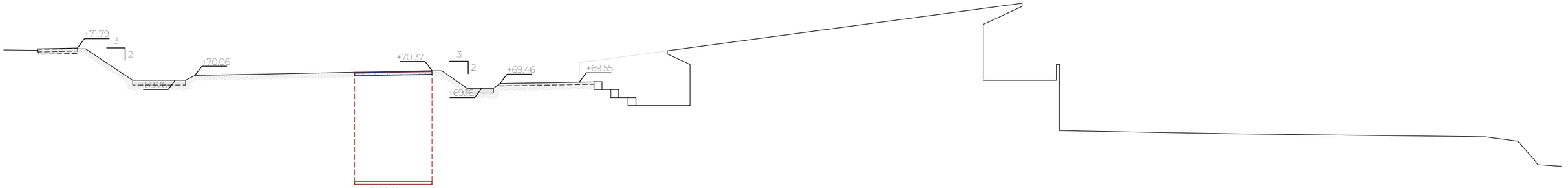
NOM DEL PLÀNOL
MURS. ALÇATS GENERALS 1

ESCALA
1/250

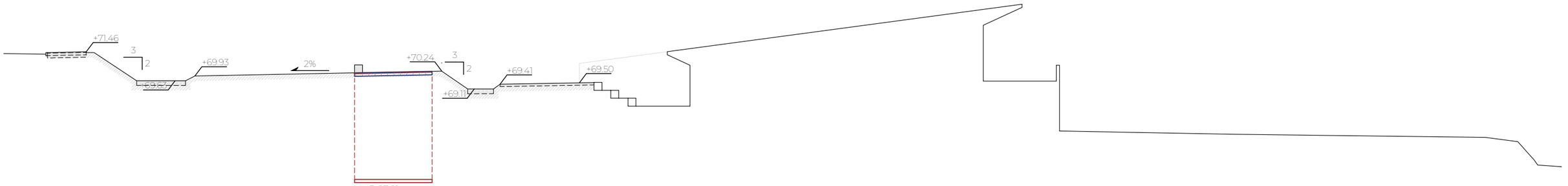
0 1 5 m

NÚMERO DE PLÀNOL
06.02.03

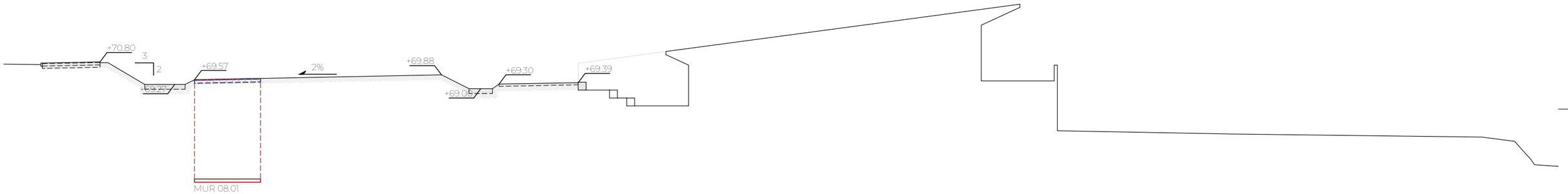
DATA
OCTUBRE 2025



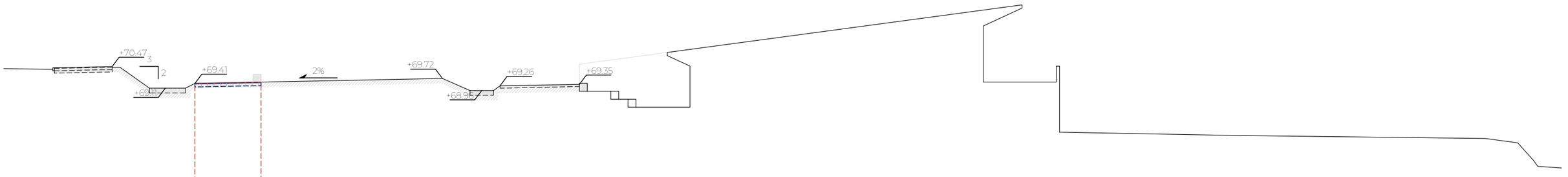
MUR 06.01



MUR 07.01



MUR 08.01



MUR 09.01



MUR 10.01

PAS STUDIO

AUTORS

Clara Terradellas

PROJECTE

PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL

06. MATERIALITAT

NOM DEL PLÀNOL

MURS. ALÇATS GENERALS 2

ESCALA

1/250

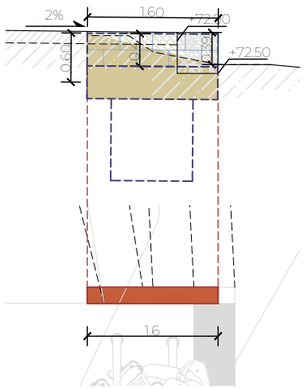
0 1 5 m

NÚMERO DE PLÀNOL

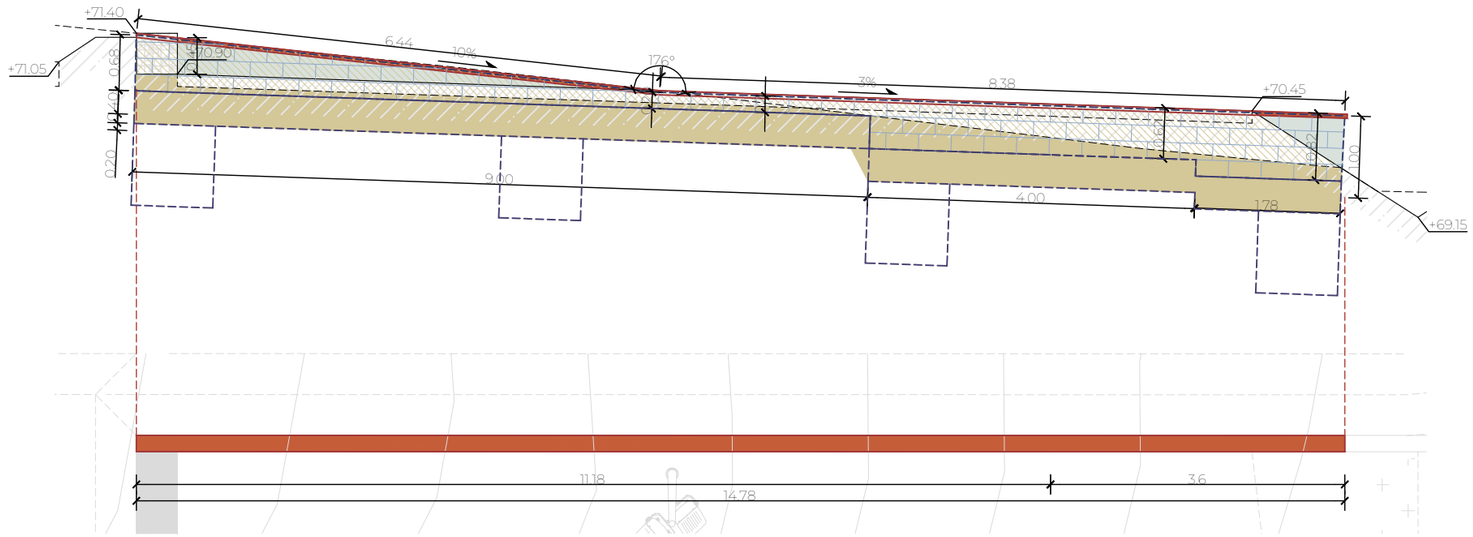
06.02.04

DATA

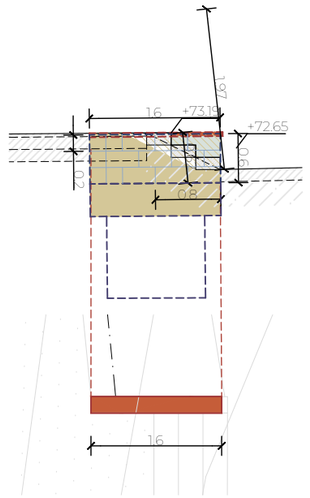
OCTUBRE 2025



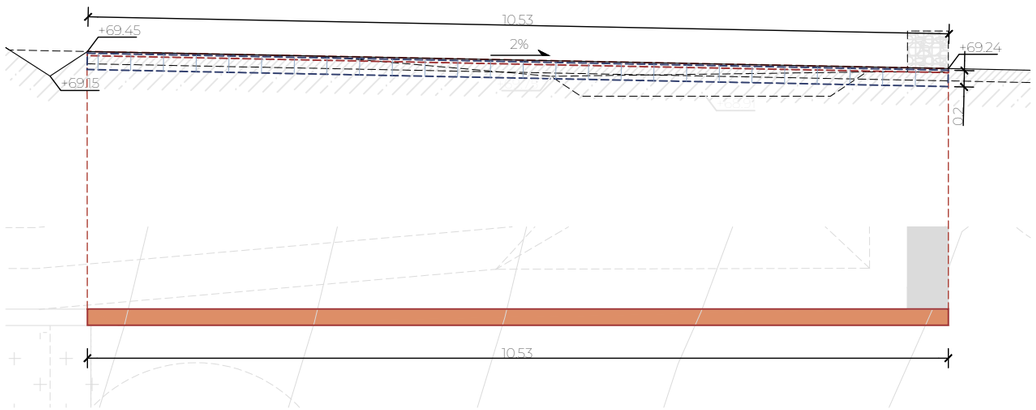
MUR 01.01



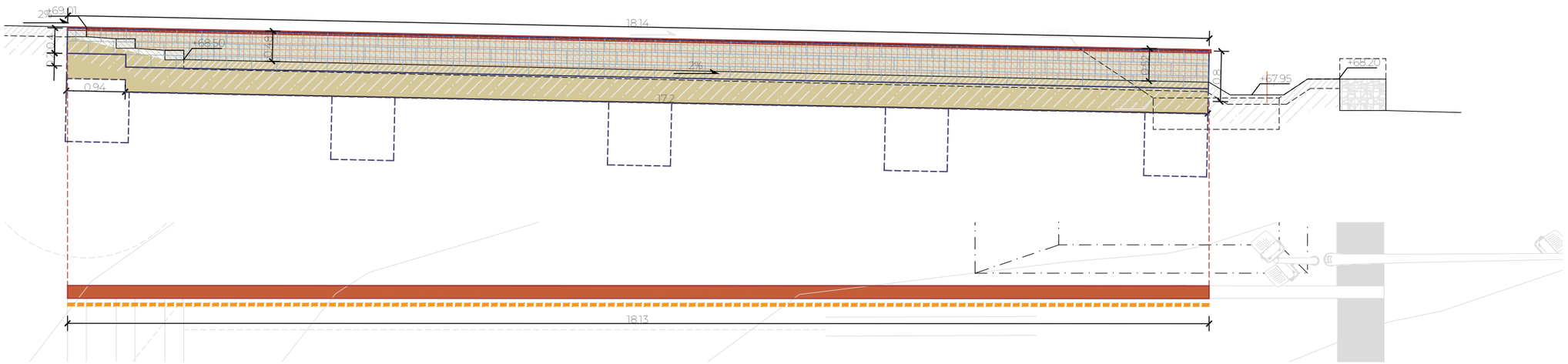
MUR 01.02



MUR 02.01



MUR 01.03



MUR 01.04

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

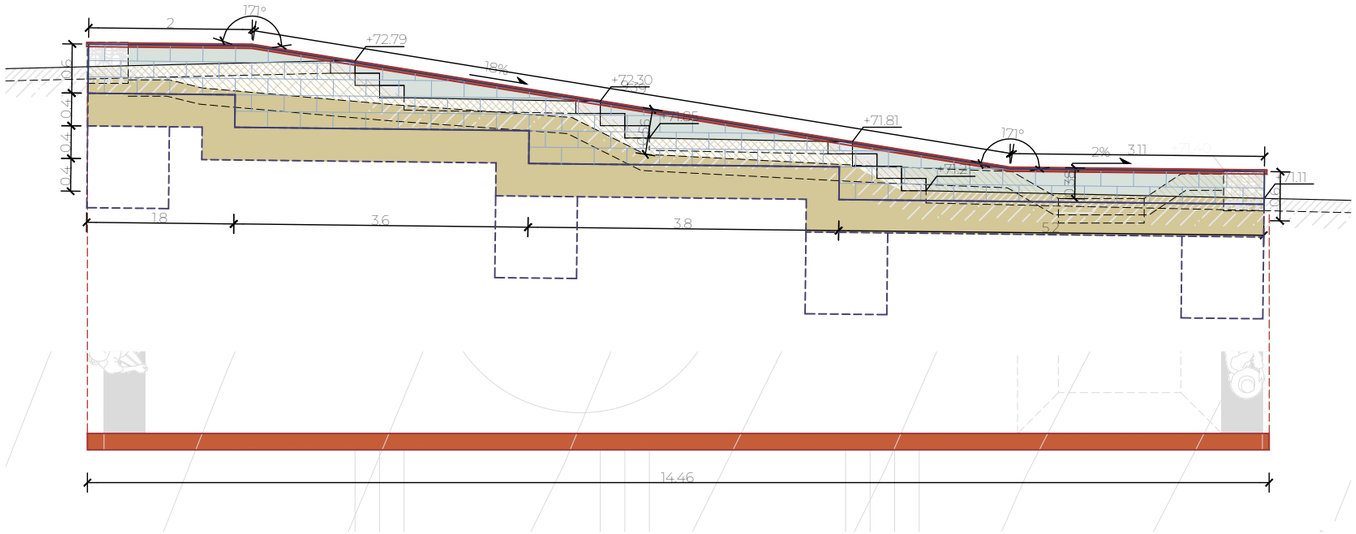
PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT
NOM DEL PLÀNOL
MURS. ALÇATS DETALL 1

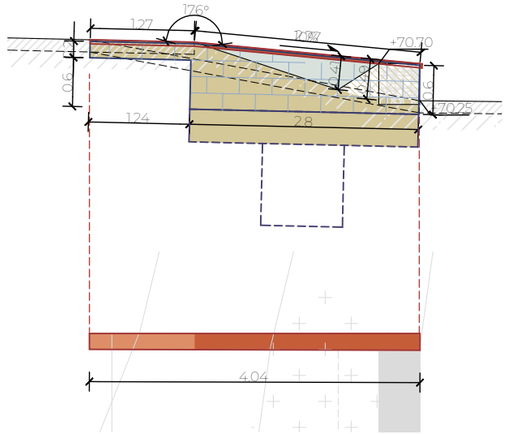
ESCALA
1/75
0 0.5 1 1.5 m

NÚMERO DE PLÀNOL
06.02.05

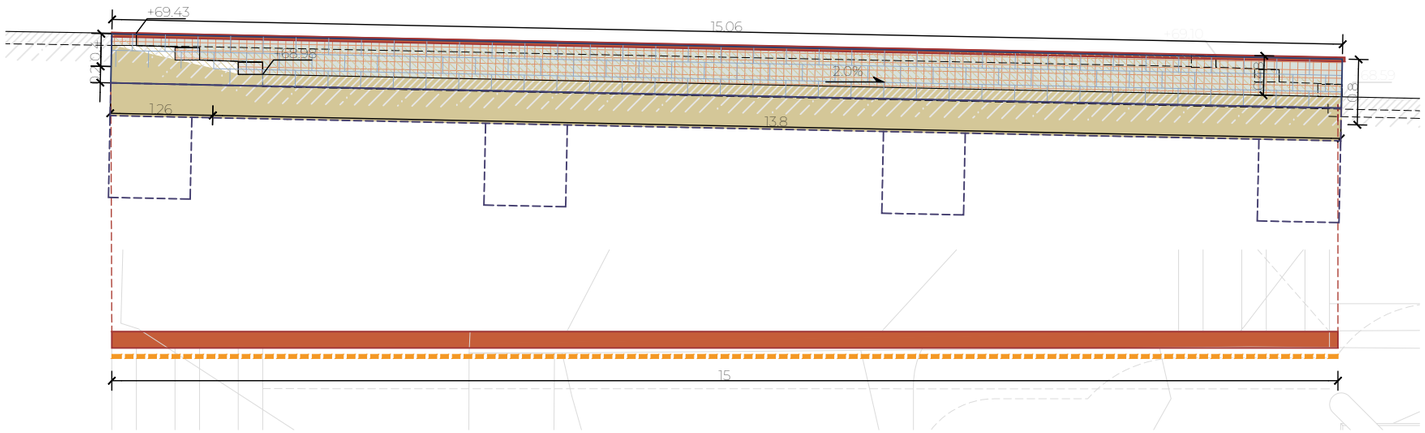
DATA
OCTUBRE 2025



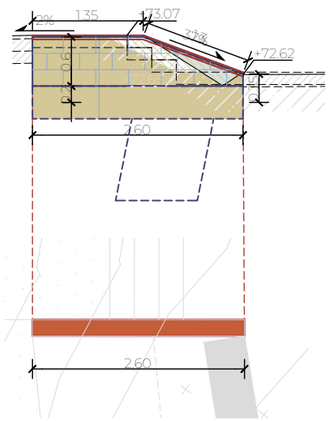
MUR 02.02



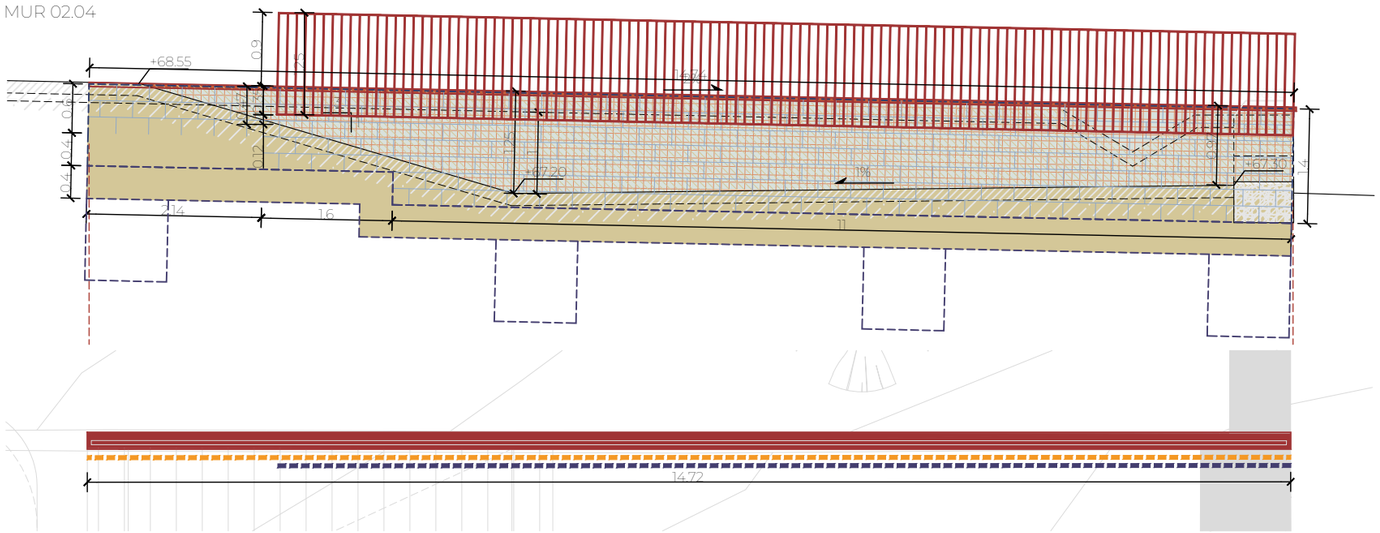
MUR 02.03



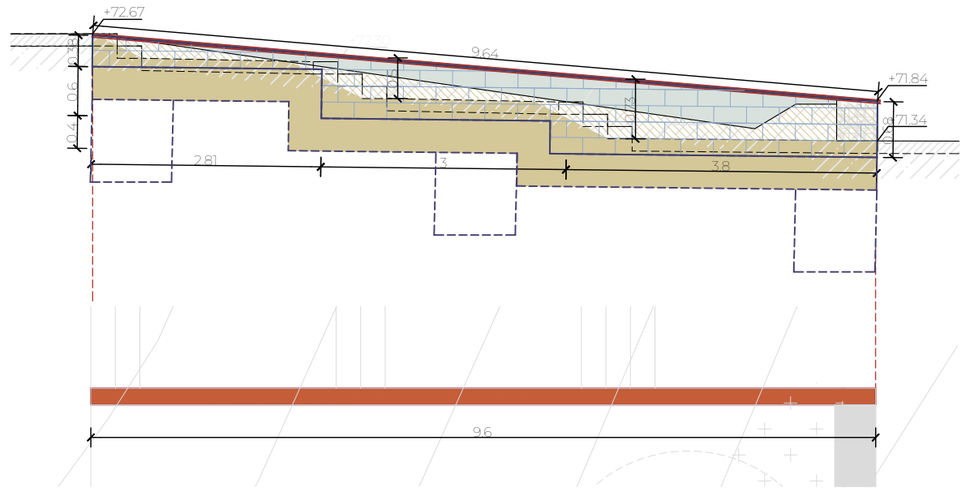
MUR 02.04



MUR 03.01



MUR 02.05



MUR 03.02

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

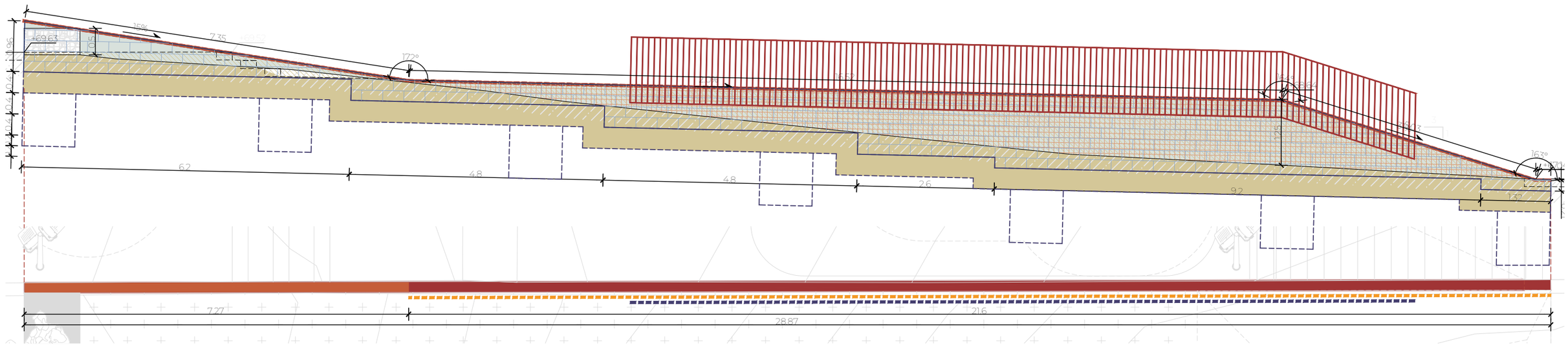
PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT
NOM DEL PLÀNOL
MURS. ALÇATS DETALL 2

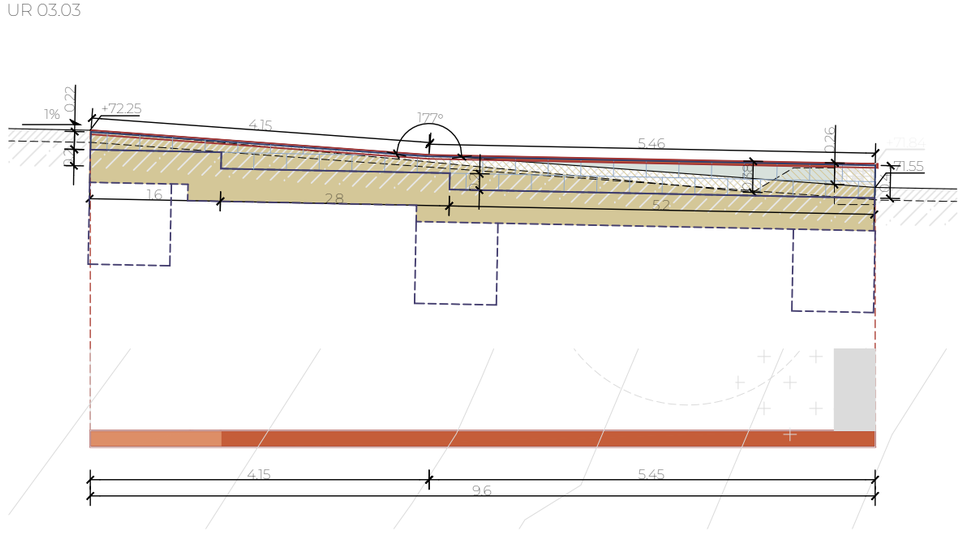
ESCALA
1/75
0 0.5 1 1.5 m

NÚMERO DE PLÀNOL
06.02.06

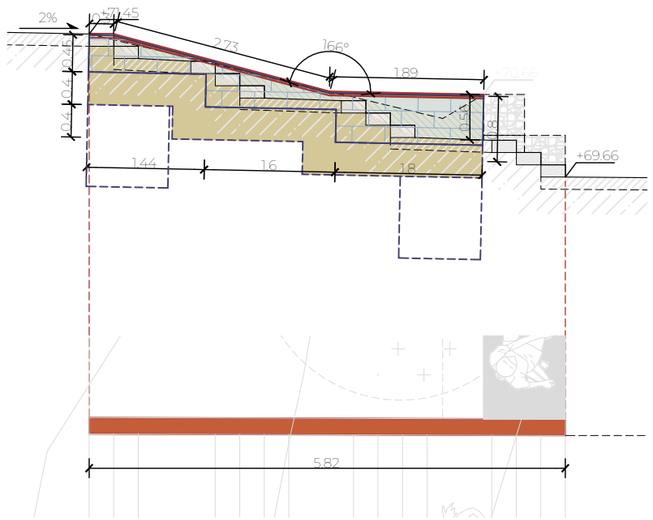
DATA
OCTUBRE 2025



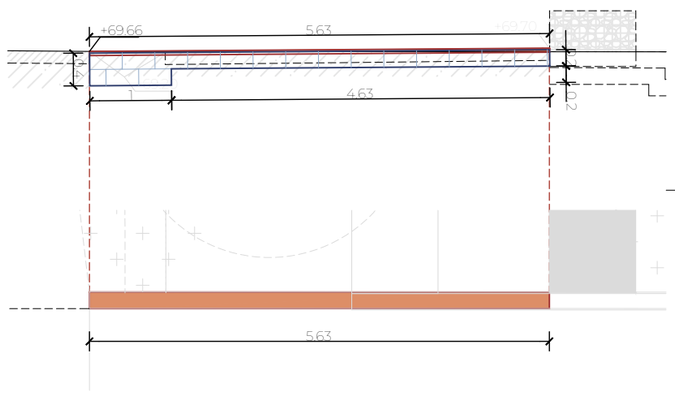
UR 03.03



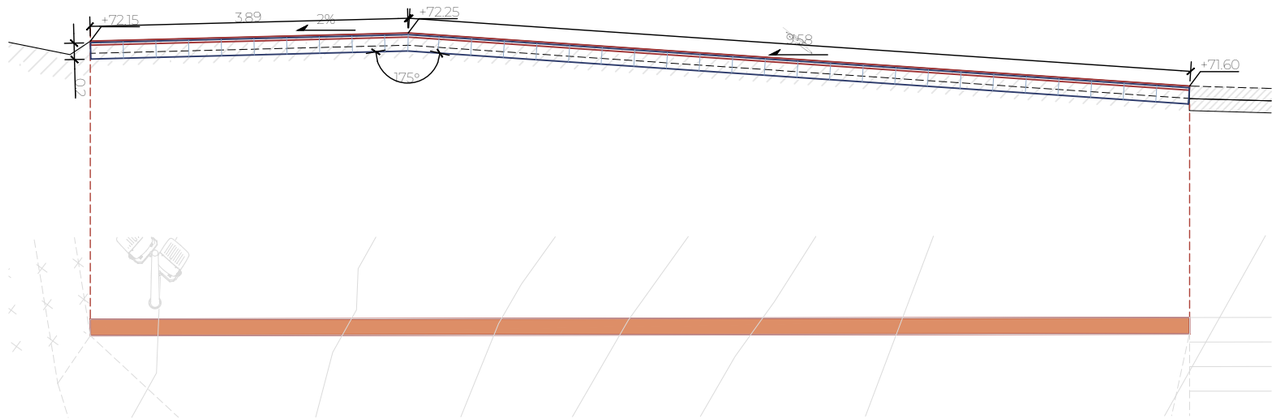
MUR
04.01



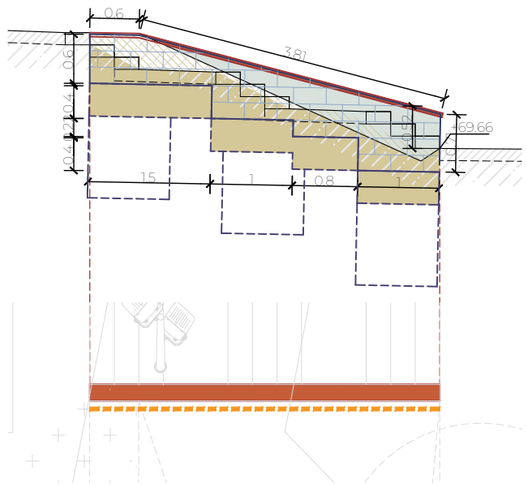
MUR 04.02



MUR 04.03



MUR 05.01



MUR 05.02

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

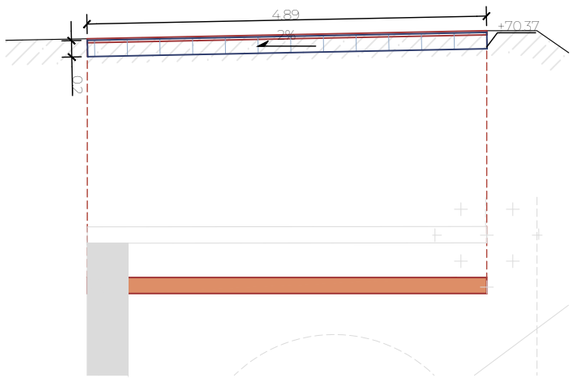
PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT
NOM DEL PLÀNOL
MURS. ALÇATS DETALL 3

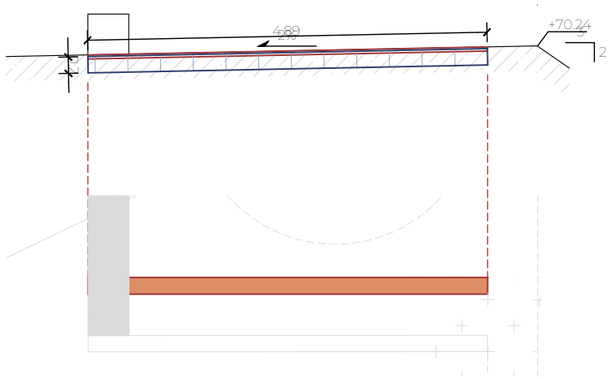
ESCALA
1/75
0 0.5 1 1.5 m

NÚMERO DE PLÀNOL
06.02.07

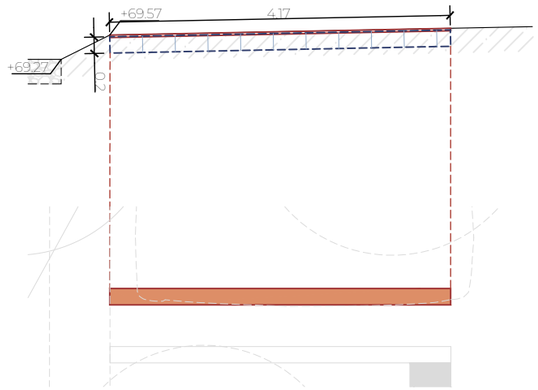
DATA
OCTUBRE 2025



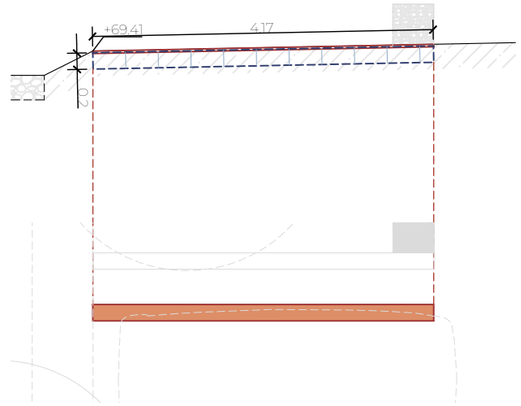
MUR
06.01



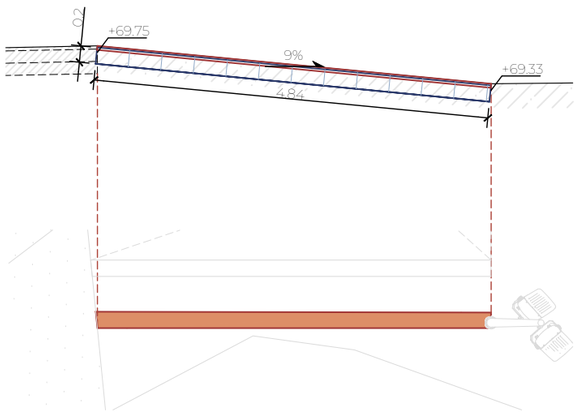
MUR 07.01



MUR 08.01



MUR
09.01



MUR 10.01

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT
NOM DEL PLÀNOL
MURS. ALÇATS DETALL 4

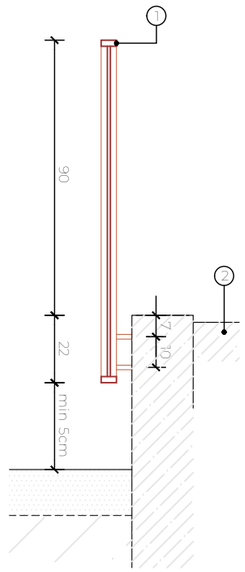
ESCALA
1/75
0 0.5 1 1.5 m

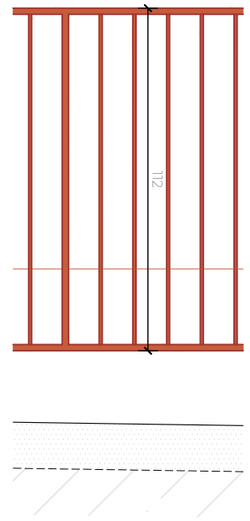
NÚMERO DE PLÀNOL
06.02.08

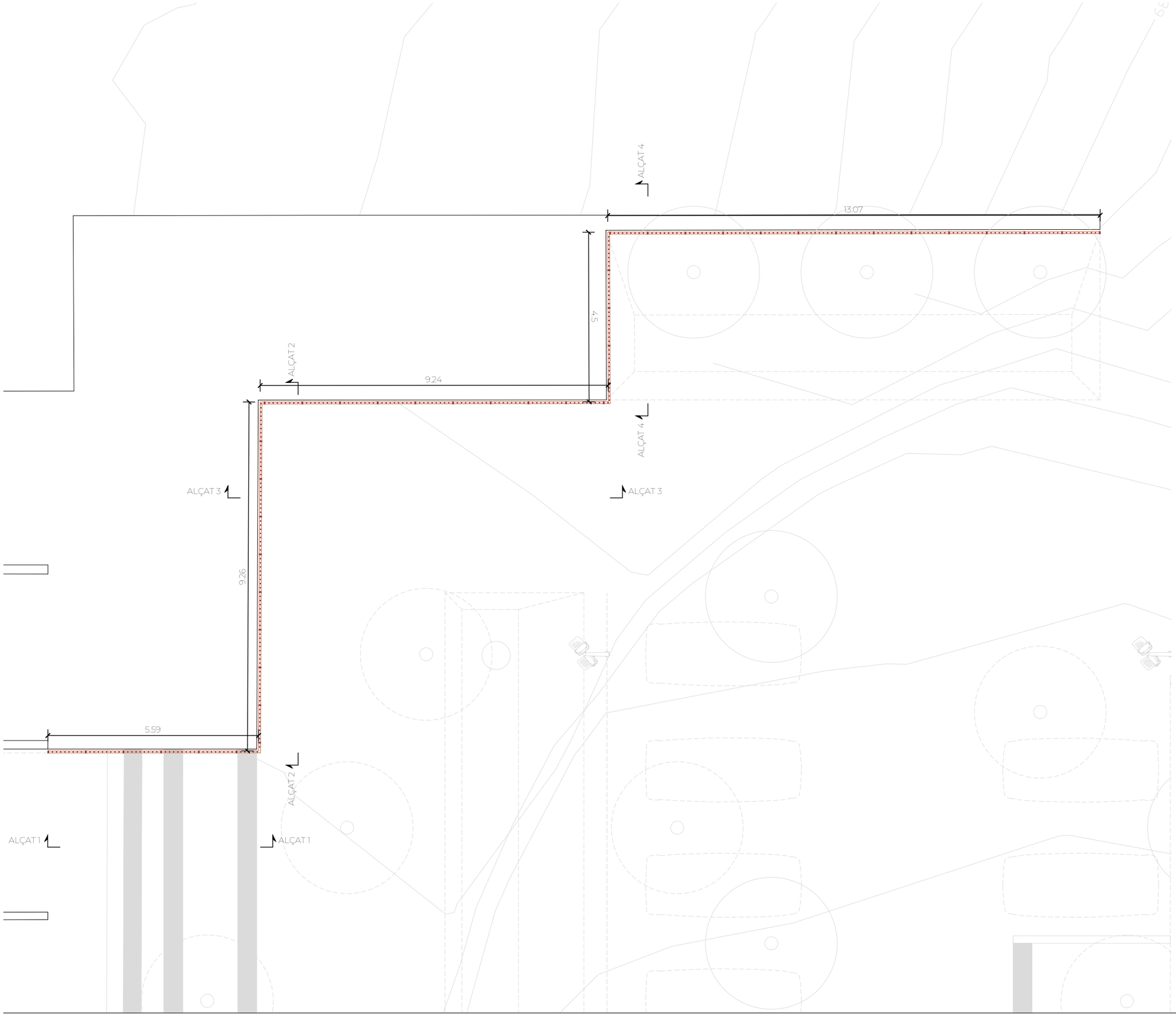
DATA
OCTUBRE 2025

LLEGENDA BARANA - detall e:1/20

1. BARANA DE 1,12M D'ALTURA TOTAL, 90CM DES DE COTA ACABAT DE PAVIMENT, REALITZADA PER PREMARC D'ACER CORTEN DE 5X2CM, AMB MUNTANTS CADA 1M, I RODONS DE ø15MM SEPARATS 11CM. ANCLATGE MITJANÇANT DOS RODONS DE ø15MM SEPARATS 20CM CADA MUNTANT
2. EDIFICI EXISTENT







PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT

NOM DEL PLÀNOL
SERRALLERIA. DETALL BARANA

ESCALA
1/100

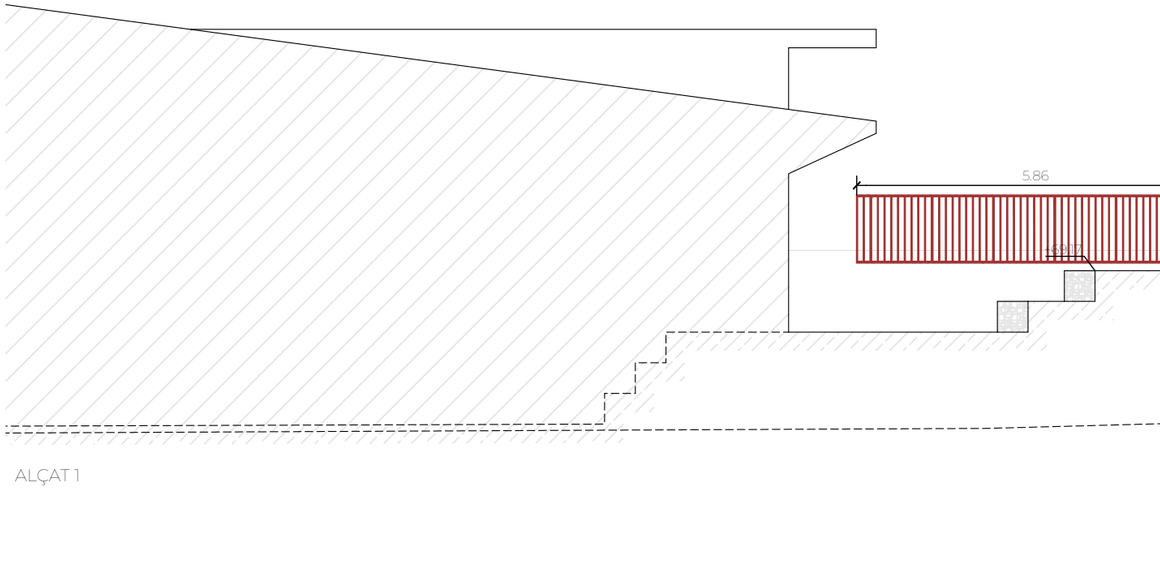
0 1 2 m

NÚMERO DE PLÀNOL
06.03.01

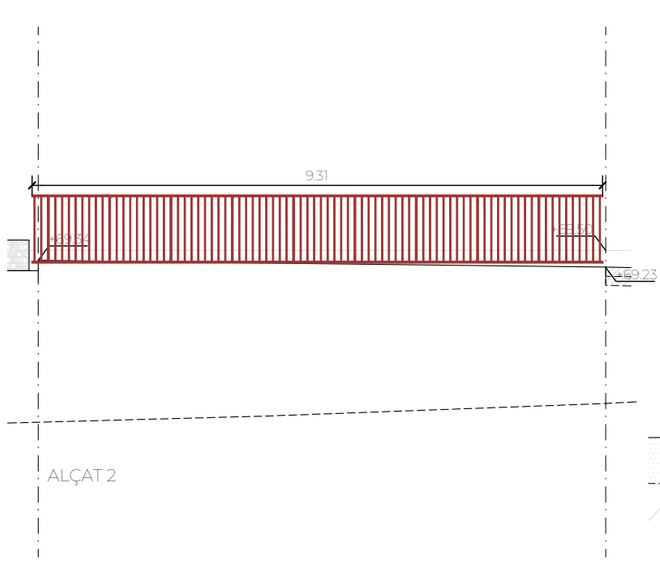
DATA
OCTUBRE 2025

LLEGENDA BARANA - detall e:1/20

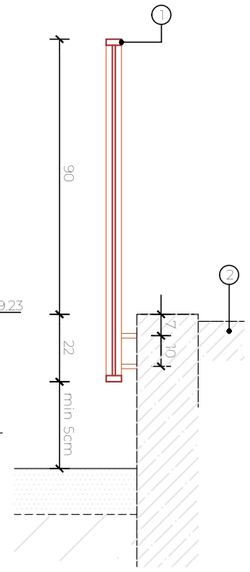
1. BARANA DE 1,12M D'ALTURA TOTAL, 90CM DES DE COTA ACABAT DE PAVIMENT, REALITZADA PER PREMARC D'ACER CORTEN DE 5X2CM, AMB MUNTANTS CADA 1M, I RODONS DE ø15MM SEPARATS 11CM. ANCLATGE MITJANÇANT DOS RODONS DE ø15MM SEPARATS 20CM CADA MUNTANT
2. EDIFICI EXISTENT

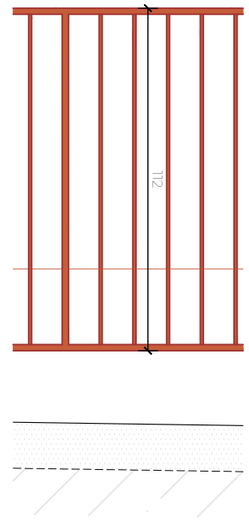


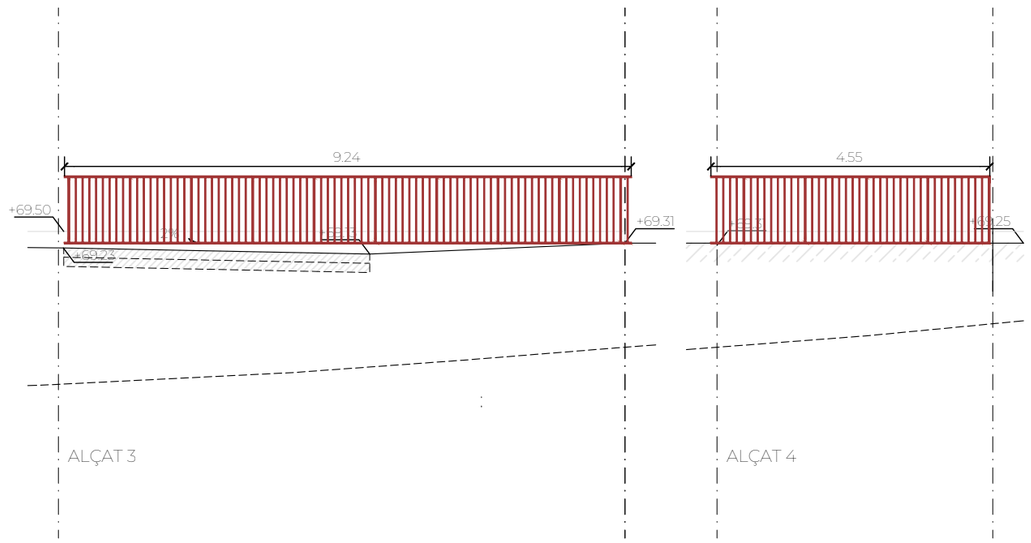
ALÇAT 1



ALÇAT 2







ALÇAT 3

ALÇAT 4

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT
NOM DEL PLÀNOL
SERRALLERIA. DETALL BARANA 2

ESCALA
1/100
0 1 2 m

NÚMERO DE PLÀNOL
06.03.02

DATA
OCTUBRE 2025

MATERIALS PER A L'HOTEL D'INSECTES

NIVELL 1: PEDRA
- ARANYES, ESCARABATS, ABELLES SOLITÀRIES, CUCA DE LLUM, GRILLS, SALTAMARTÍ, MANTIS RELIGIOSA: dines les cavitats que formen les pedres.

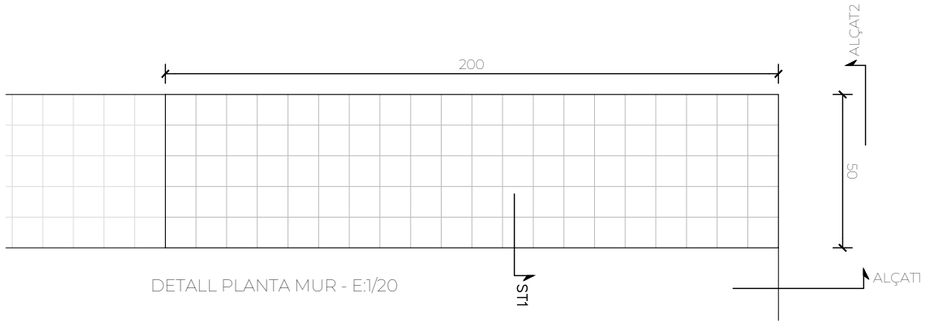
NIVELL 2: CERÀMICA (bloc de termoarcilla)
- ABELLES SOLITÀRIES: maons de ceràmica foradada omplerta amb barreja de fang i palla.

NIVELL 3: FUSTA (troncs de pi foradats)
- ABELLES SOLITÀRIES (Osmia, Anthidium sp., halíctids i Odynerus): troncs de fusta amb forats entre 2 i 10mm i tiges de canya i bambú.
- LARVES D'ESCARBATS, CENTPEUS I ONISCIDEA: fusta morta

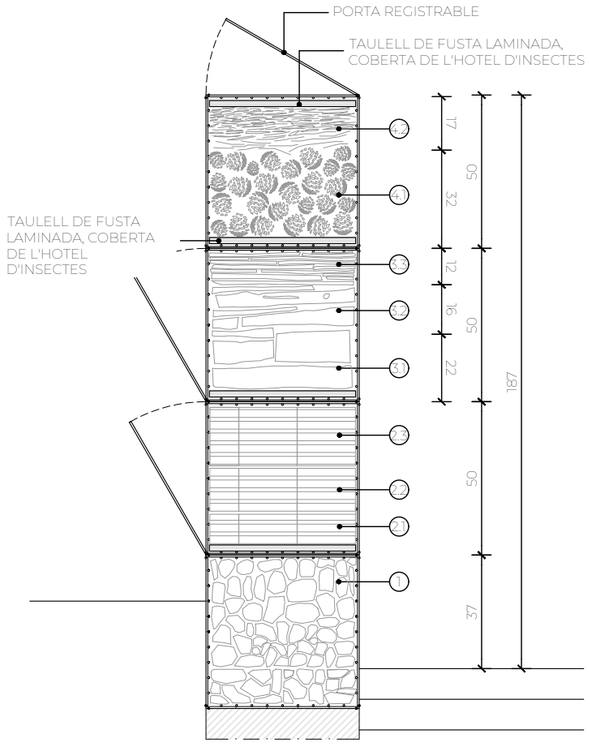
NIVELL 4: PINYES
- ARANYES, FORMIGUES, ESCARABATS: pinyes de pi seques
- ESCARABATS, CENTPEUS I ARANYES: restes vegetals, escorça de pi i pinassa
- ABELLES SOLITÀRIES I VESPES, SÍRFIDS I DÍPTERS: tiges d'esbarzer, roser, gerds i saüc.

LLEGENDA

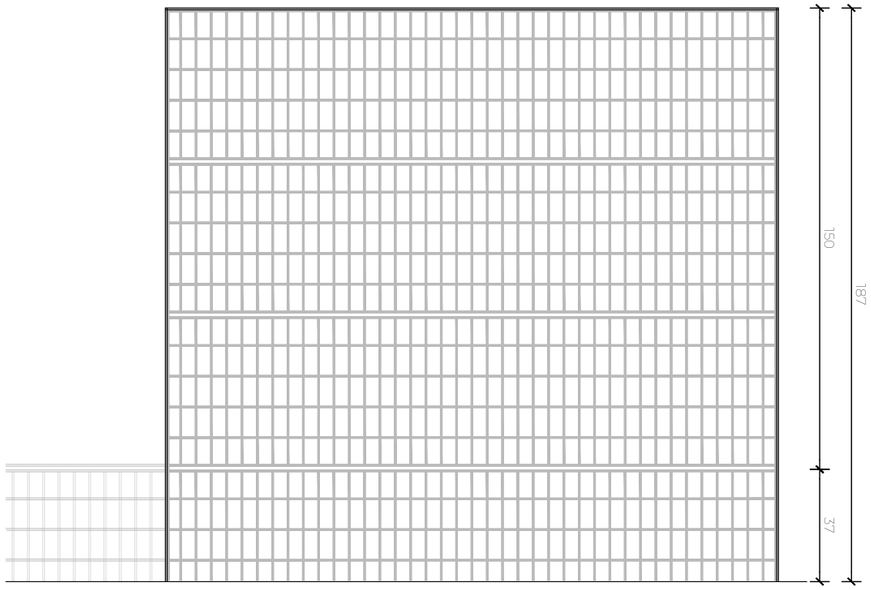
1- PEDRA
2.1- BLOC TERMOARCILLA 30x9.6x19cm
2.2- BLOC TERMOARCILLA 30x14x19cm
2.3- BLOC TERMOARCILLA 30x19x19cm
3.1- TRONC DE PI (Pinus pinea) ⌀ 12-20cm
3.2- TRONC DE PI (Pinus pinea) ⌀ 5-10cm
3.3- TIGES DE CANYA I BAMBÚ ⌀ 0.5-3cm EN FARCELLS
4.1- PINYES DE PI (Pinus pinea)
4.2- RESTES VEGETALS - ESCORÇA, PINASSA, TIGES D'ESBARZER, ROSER I SAÜC EMBOLCALLAT AMB MALLA DE GALLINER



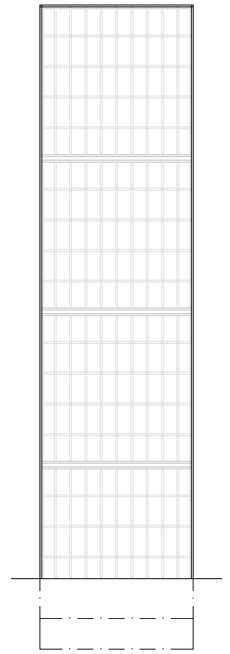
DETALL PLANTA MUR - E:1/20



ST1 - DETALL MUR GABIÓ HOTEL D'INSECTES - E:1/20



A1- DETALL FAÇANA MUR - E:1/20



A2- DETALL FAÇANA MUR - E:1/20

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT
NOM DEL PLÀNOL
DETALL HOTEL INSECTES

ESCALA
1/20
0 10 50 cm

NÚMERO DE PLÀNOL
06.04

DATA
OCTUBRE 2025

LLEGENDA JOCS INFANTILS

CABANYES DE VÍMET O SALIX

TRONCS DE 40X40X30 PER SALTAR D'ALTURA VARIABLE ENTRE 30 I 40CM (A PARTIR DE DOS ANYS)

CAVALL MÒBIL ADAPTAT DE FUSTA DE LARIX DE MUNANYA NO IMPREGNADA, SENSE CIMENT PREFABRICAT

JOC DE MEMÒRIA DE FUSTA DE LARIX DE MUNTANYA

MIRALL DEFORMAT DE FUSTA DE LARIX DE MUNTANYA

ESQUELET PETIT FORMAT PER 15 TRONCS DE ROBINIA, ALTURA CAIGUDA 0,6m

TARIMA DE PI CUPERITZAT DE 4,4M DE LONGITUD, DESNIVELL 1M, PENDENT 3/1

PIRÀMIDE PETITA DE 7M D'ALTURA I TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE, D'ALTURA 2M

PAS STUDIO

AUTORS

Clara Terradellas

PROJECTE

PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL

06. MATERIALITAT

NOM DEL PLÀNOL

JOCS INFANTILS. PLANTA ORDENACIÓ

ESCALA

1/100

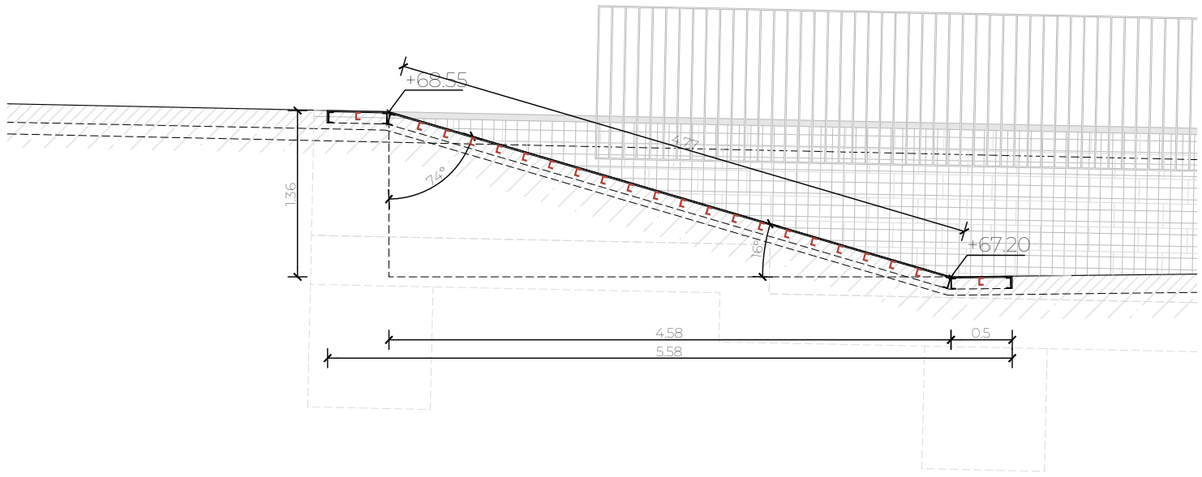
0 1 2 m

NÚMERO DE PLÀNOL

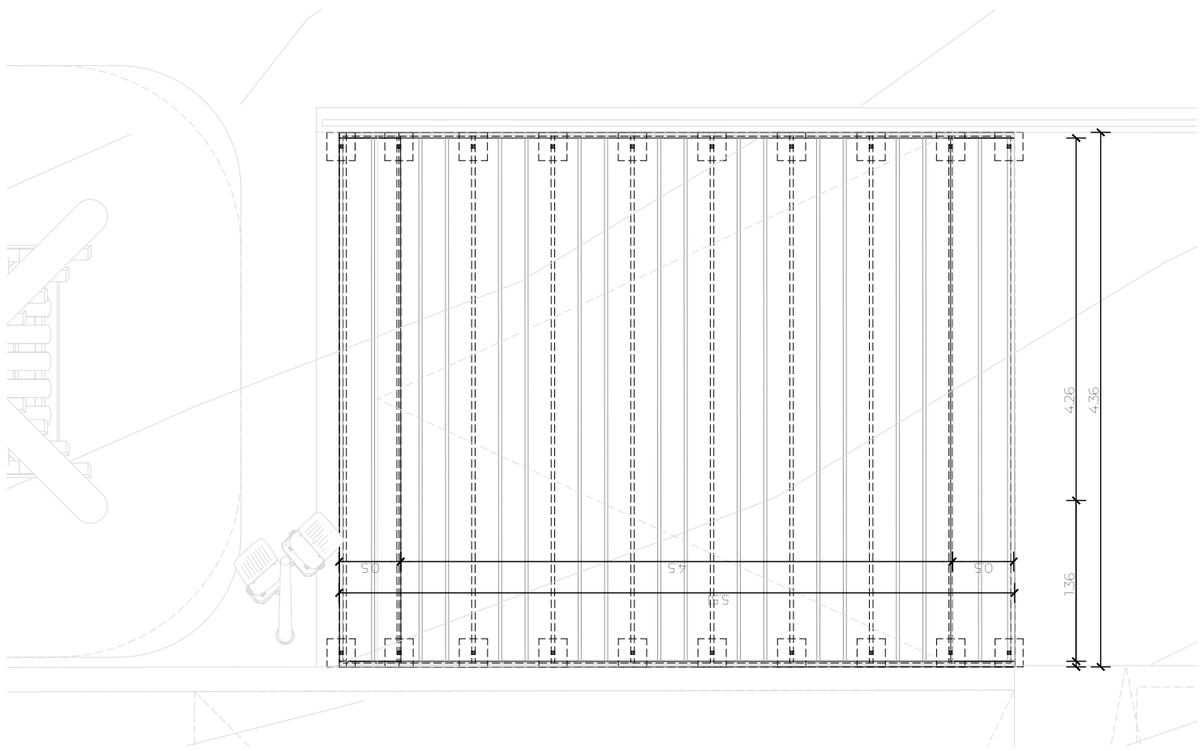
06.05.01

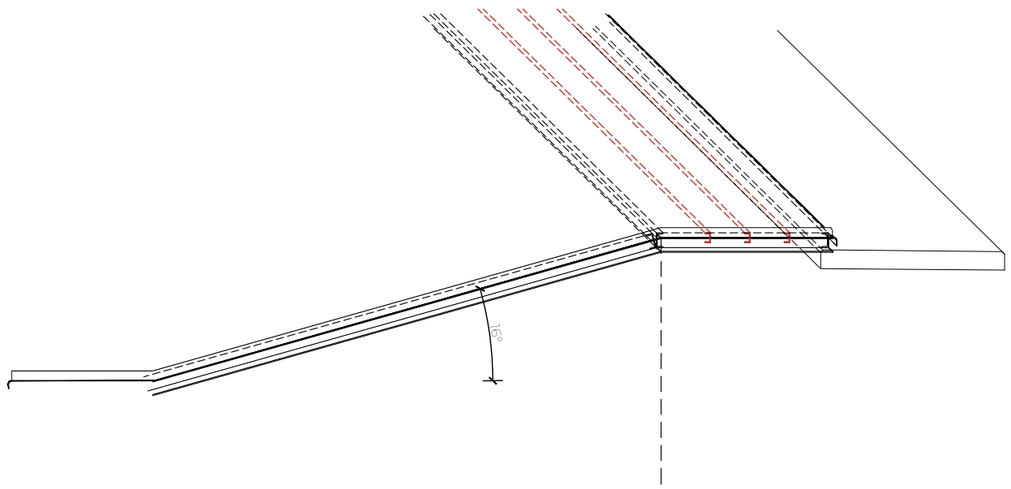
DATA

OCTUBRE 2025









PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT
NOM DEL PLÀNOL
JOCS INFANTILS. DETALL TARIMA

ESCALA
1/50
0 0.5 1 m

NÚMERO DE PLÀNOL
06.05.02

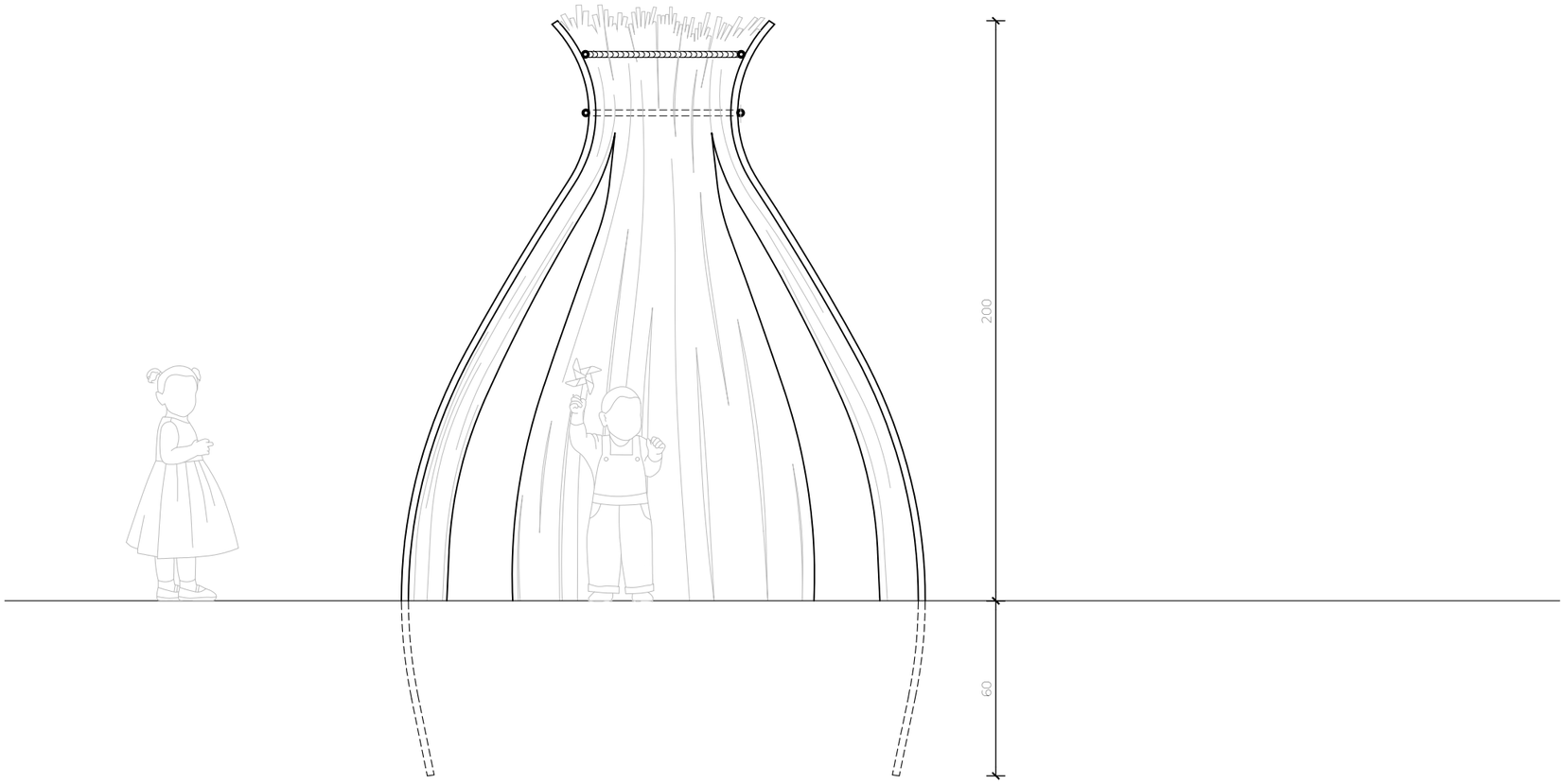
DATA
OCTUBRE 2025

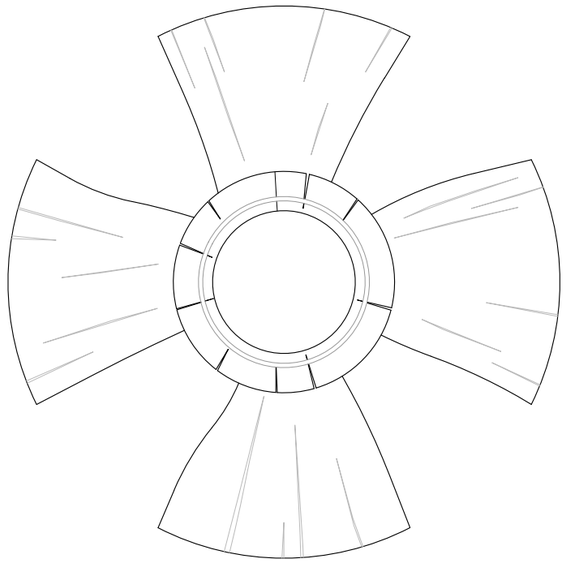
JOCS NATURALS

CABANES DE BRANQUES

PETITES CONSTRUCCIONS DE BRANQUES LLIGADES I CLAVADES EN EL TERRENY. LA FORMA QUEDA FIXADA AMB AJUDA DE DOS ANELLES DE RODONS D'ACER. LES CABANES CREEN ESPAIS DE JOC PER A ESTIMULAR LA IMAGINACIÓ I CREATIVITAT DELS INFANTS.

1. CABANA DE BRANQUES
2. RODÓ D'ACER CORRUGAT





PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

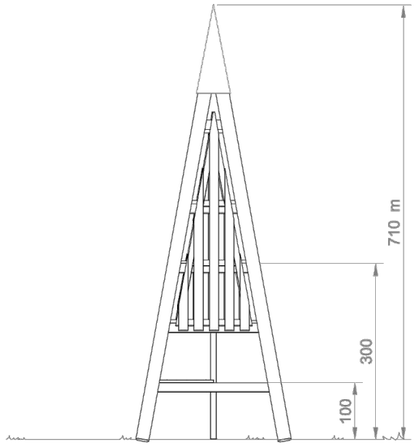
CAPÍTOL
06. MATERIALITAT
NOM DEL PLÀNOL
JOCS INFANTILS. DETALL CABANYES

ESCALA
1/20
0 10 50 cm

NÚMERO DE PLÀNOL
06.05.03

DATA
OCTUBRE 2025

3.41000 Piràmida petita

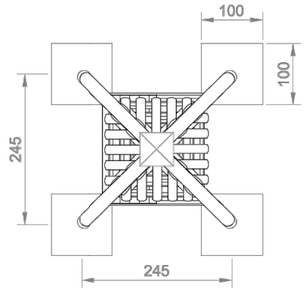


ALÇAT E:1/100

PLANTA I ÀREA DE SEGURETAT E:1/100

COMPONENTS

4 Postes
3 Plataformes
4 Panells
1 Escala
1 Punta



FONAMENTACIÓ E: 1/100

FONAMENTACIÓ

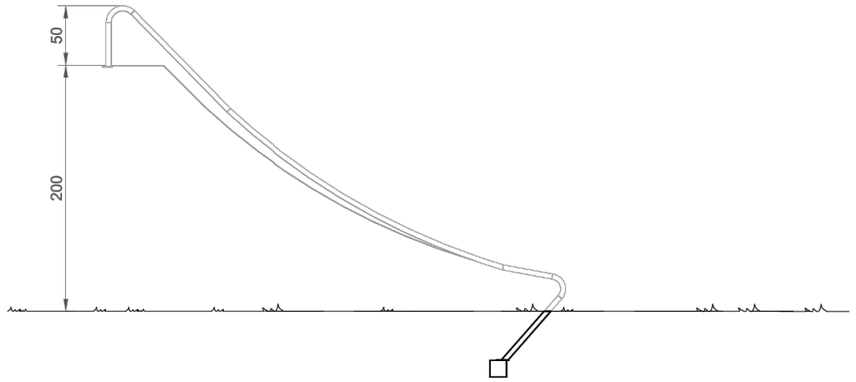
4 Objectes 80x80x100 cm

INFORMACIÓ TÈCNICA

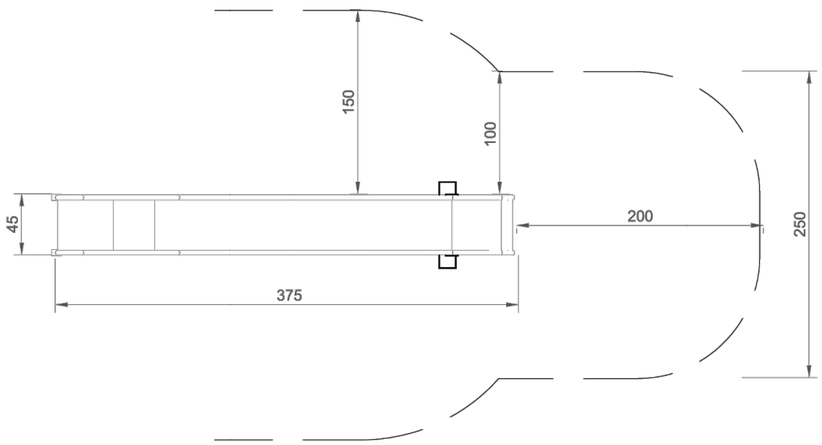
- Dimensions
  - Altura total 7,10m
  - Superfície 2,50x2,50m
  - Altures de les plataformes 1,00 fins 3,00m
  - Postes de suport diàmetre 22-26cm
- Pes total Aprox. 2500kg



Tobogan h=2,00 m - ref 3.63420



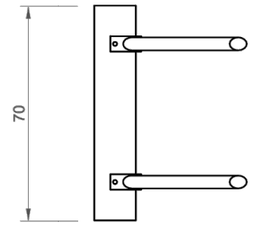
ALÇAT E:1/50



PLANTA I ÀREA DE SEGURETAT E:1/50

COMPONETS:

1 tobogan complet amb 2 recolzaments sota i 2 anclatges superiors



FONAMENTACIÓ:

1 objecte de 15x70x15cm
Profunditat d'excavació= 55cm

INFORMACIÓ TÈCNICA

- Altura de caiguda: depen de les condicions d'instal·lació (Per instal·lar com a element de combinació o per instal·lar sobre una pendent).
- Dimensions:
  Altura 2,00m
  Amplada 0,45m
  Pes 69kg

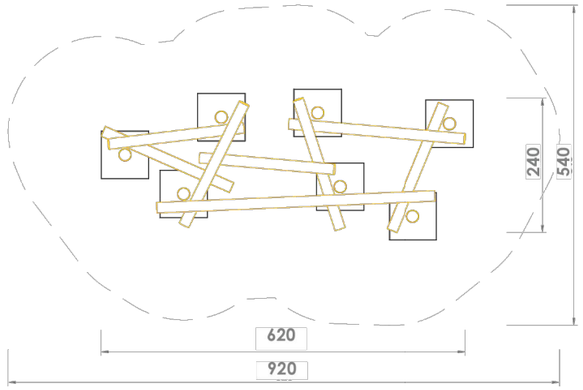
CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

Productes d'acer innoxidable amb imatge d'alta qualitat
Graus 1.4301 i 1.471 d'acer galvanitzat

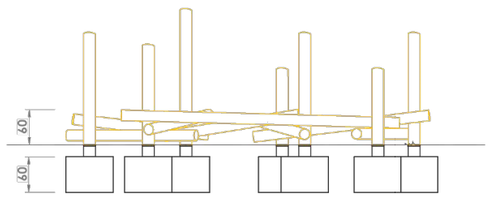
CRITERIS DE QUALITAT:
- Tobogan d'una única peça d'acer inoxidable de 2mm, sense soldadures
- Laterals tobogan elevats en les entrades com a mesura de seguretat.



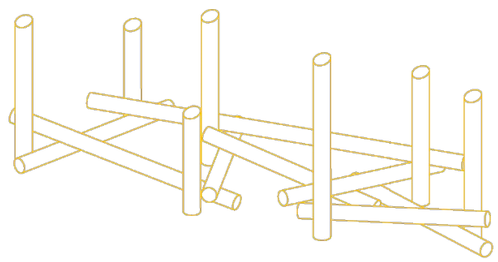
Esquelet nº 20 - ref 6.51020



Planta i àrea de seguretat e:1/200



Alçat e:1/200



Perspectiva S/E

Planta i àrea de seguretat e:1/200

Unitat de joc infantil Esquelet 20 ref. 6.51929, composat per una sèrie de 12 troncs horitzontals i 8 postes verticals irregulars de robinia de 15-21cm de diàmetre. Altura màxima dels troncs horitzontals de 0,6m sobre el nivell del terra.
Inclou 24 arcs d'acer inoxidable per els troncs horizontals i 8 taps d'acer inoxidable per els troncs verticals.

Dimensions

Longitud 6,20m
Amplada 2,40m

Altura màxima caiduga <= 0,60m

Espai necessari per instal·lar el joc inclou la distància de seguretat (EN 1176) : 9,20m x 5,40m

Material:
Fabricat mitjançant fusta de Robinia (fusta sense tractaemtn químit. Sistema d'anelles realitzades en acer inoxidable per prevenir la dilatació radial dels troncs. Sistema de caputxa de coronació per els troncs verticals realitzada en acer inoxidable per prevenir la dilatació radial dels troncs.

Fonamentació:
7 peces de 80x80x60cm
Profunditat excavació: 80cm

Normativa de jocs:
Normativa de jocs infantils EN1176



PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

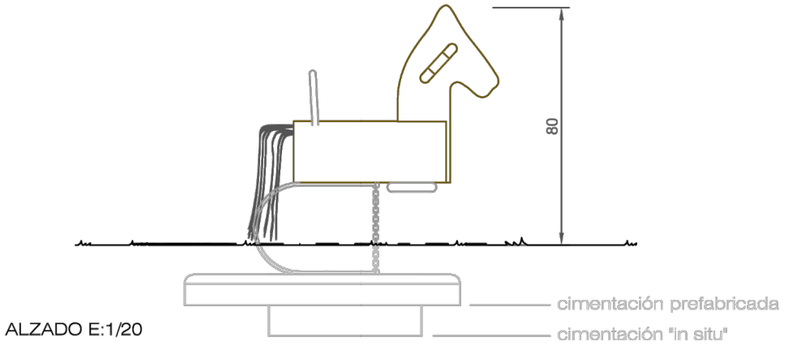
CAPÍTOL
06. MATERIALITAT
NOM DEL PLÀNOL
JOCS INFANTILS. DETALL ESQUELET

ESCALA
1/50
0 0.5 1 m

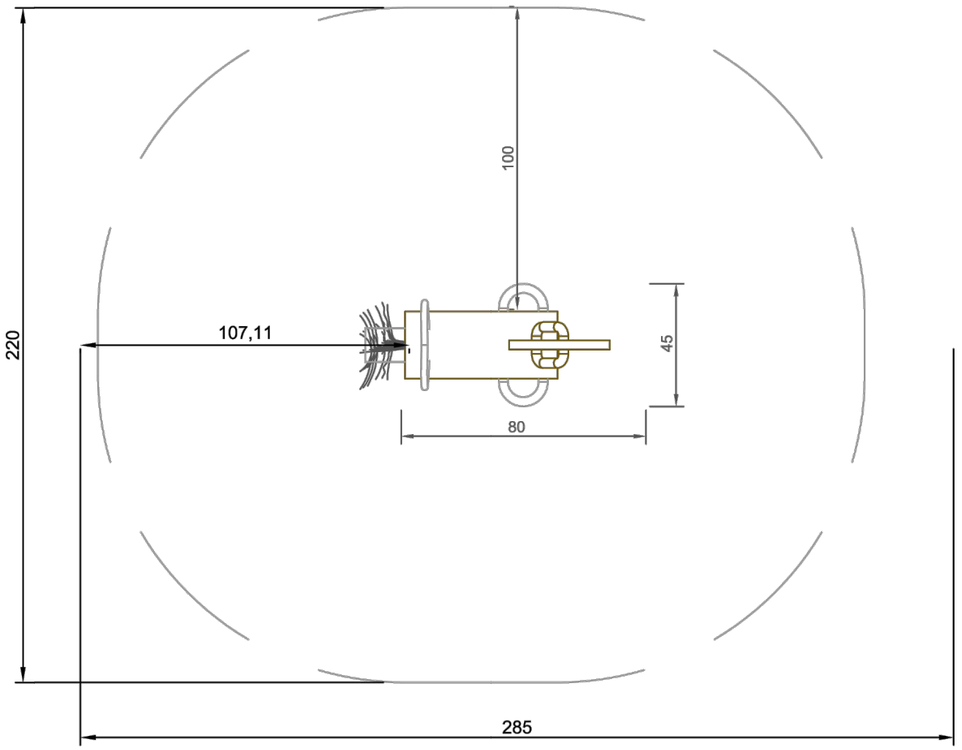
NÚMERO DE PLÀNOL
06.05.06

DATA
OCTUBRE 2025

S4.24150 Caballo móvil adaptado, con respaldo y reposapiés
S4.24160 con cimentación prefabricada



ALZADO E:1/20



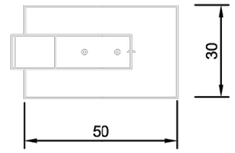
PLANTA Y ÁREA DE SEGURIDAD E:1/20

COMPONENTES

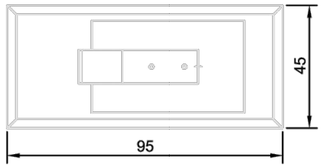
1 cuerpo de caballo, montado sobre un resorte de lámina de acero flexible
1 respaldo en acero inoxidable
1 reposapiés en acero inoxidable

MATERIAL

Cuerpo del caballo de madera de alerce de montaña descortezado no impregnado con corte de alivio. Cabeza de madera trilaminada de alerce de montaña resistente al agua, 30 mm. Resorte de lámina flexible chorreado con arena, endurecido y revestido. Cadenas de 6 mm, soldadas antes de la galvanización en baño caliente.



CIMENTACIÓN "IN SITU" E:1/20



CIMENTACIÓN PREFABRICADA E:1/20



CIMIENTOS:

- Para cimentación "in situ":

1 objeto 30 x 50 x 20 cm
Profundidad de excavación: 30 cm

- Para cimentación prefabricada:

(si se solicita ref. 4.24160)

Excavación de 45 x 95 x 20cm

INFORMACIÓN TÉCNICA
(Posibles pequeñas variaciones)

-Espacio mínimo requerido: 2,85 x 2,20 m
-Altura de caída: < 0,60 m
-Edad: de 0 a 3 años y de 3 a 6 años

-Dimensiones

Longitud	0,80 m
Anchura	0,45 m
Altura	0,80 m
Lámina flexible	100 x 8 mm

-Peso caballito: aprox. 25kg

Área de seguridad según EN1176

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT
NOM DEL PLÀNOL
JOCS INFANTILS. DETALL CAVALLET ADAPTAT

ESCALA
1/50
0 0.5 1 m

NÚMERO DE PLÀNOL
06.05.07

DATA
OCTUBRE 2025





Special version with fruit motifs

Photo © Monica Bedmar



Pairs

Play Value
This memory game, suitable for outdoors, is a well-known brain teaser. The aim of the game is to find matching pairs of cards, which promotes memory skills. Two players take turns to turn around two wooden tiles with pictures of animals on the back. If the two pictures do not match, they must be turned back around. This is continued until a pair is found. The player who has collected the most pairs at the end is the winner.

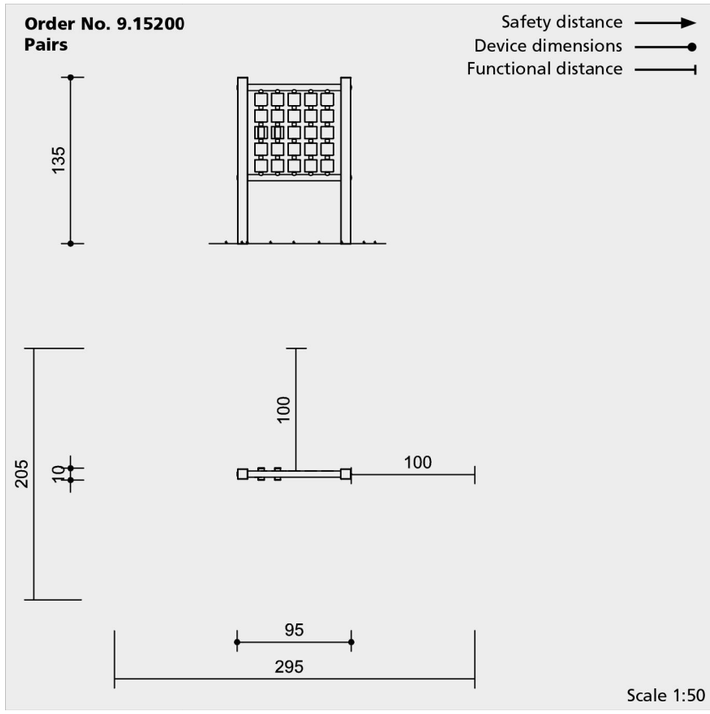
Fundamental characteristics
- Attractive design
- Incentive for playing: turn, push, recognise, assign

Recommended for
- Kindergarten children
- School children
- Young people
- Adults
- Older people
- Supervised play areas, such as kindergartens, schools, after- school programmes or similar
- Public play areas without supervision, such as playgrounds, parks or similar

Barrier-free
- Independent play



Order No. 9.15200
Pairs



Safety check according to DIN EN 1176

Components

1 Frame with panel,
incl. 4 heavy-duty anchors

Registered Design
40 2020 202 223.7 Germany

Installation information

Surfacing requirements
no requirements

Foundations
2 items 40 x 40 x 40 cm
Excavation depth 60 cm

Attention:
Exact measurements may vary; for all installation dimensions refer to current assembly instructions.
Technical changes reserved.

Technical information

Frame and standposts made of stainless steel; glass bead blasted

Ground anchor
All parts used for anchoring to the ground are made of hot-dip galvanised steel or stainless steel

For more detailed explanation of the quality characteristics see price list.

12 pairs of turnable timber pieces made of oiled mountain larch with animal theme on one side, mounted in sliding bushes

Animal themes made of stainless steel, laser cut and vibratory grinding

Pairs also available with special themes (**Order No. 9.15210 / 9.15220**)

Dimensions
(small deviations possible)

Height	1.35 m
Length	0.95 m
Width	0.10 m
Turnable timbers	0.10 x 0.10 x 0.05 m
Play area	0.70 x 0.70 m
Weight	45 kg

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT
NOM DEL PLÀNOL
JOCS INFANTILS. DETALL JOC DE MEMÒRIA

ESCALA
1/50
0 0.5 1 m

NÚMERO DE PLÀNOL
06.05.08

DATA
OCTUBRE 2025





Special version with fruit motifs

Photo © Monica Bedmar



Pairs

Play Value
This memory game, suitable for outdoors, is a well-known brain teaser. The aim of the game is to find matching pairs of cards, which promotes memory skills. Two players take turns to turn around two wooden tiles with pictures of animals on the back. If the two pictures do not match, they must be turned back around. This is continued until a pair is found. The player who has collected the most pairs at the end is the winner.

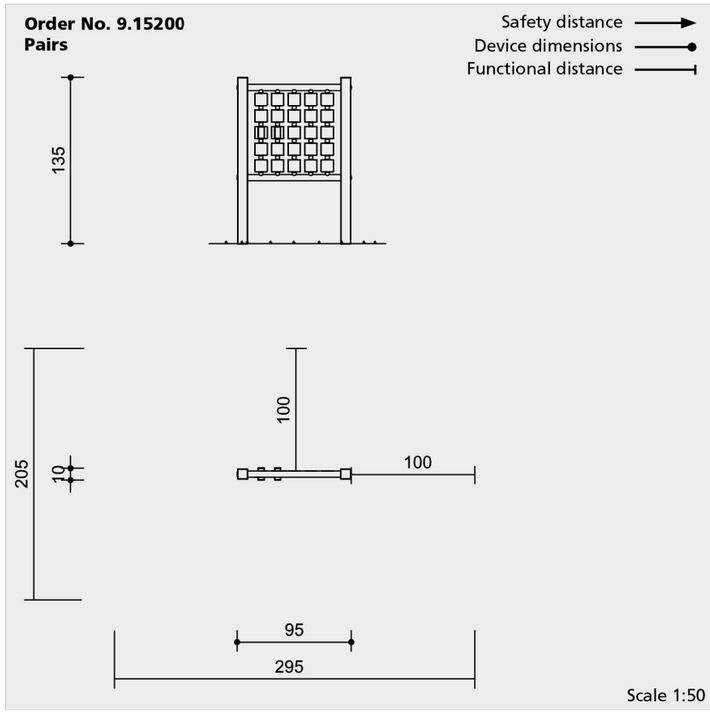
Fundamental characteristics
- Attractive design
- Incentive for playing: turn, push, recognise, assign

Recommended for
- Kindergarten children
- School children
- Young people
- Adults
- Older people
- Supervised play areas, such as kindergartens, schools, after- school programmes or similar
- Public play areas without supervision, such as playgrounds, parks or similar

Barrier-free
- Independent play



Order No. 9.15200
Pairs



Safety check according to DIN EN 1176

Components

1 Frame with panel,
incl. 4 heavy-duty anchors

Registered Design
40 2020 202 223.7 Germany

Installation information

Surfacing requirements
no requirements

Foundations
2 items 40 x 40 x 40 cm
Excavation depth 60 cm

Attention:
Exact measurements may vary; for all installation dimensions refer to current assembly instructions.
Technical changes reserved.

Technical information

Frame and standposts made of stainless steel; glass bead blasted

Ground anchor
All parts used for anchoring to the ground are made of hot-dip galvanised steel or stainless steel

For more detailed explanation of the quality characteristics see price list.

12 pairs of turnable timber pieces made of oiled mountain larch with animal theme on one side, mounted in sliding bushes

Animal themes made of stainless steel, laser cut and vibratory grinding

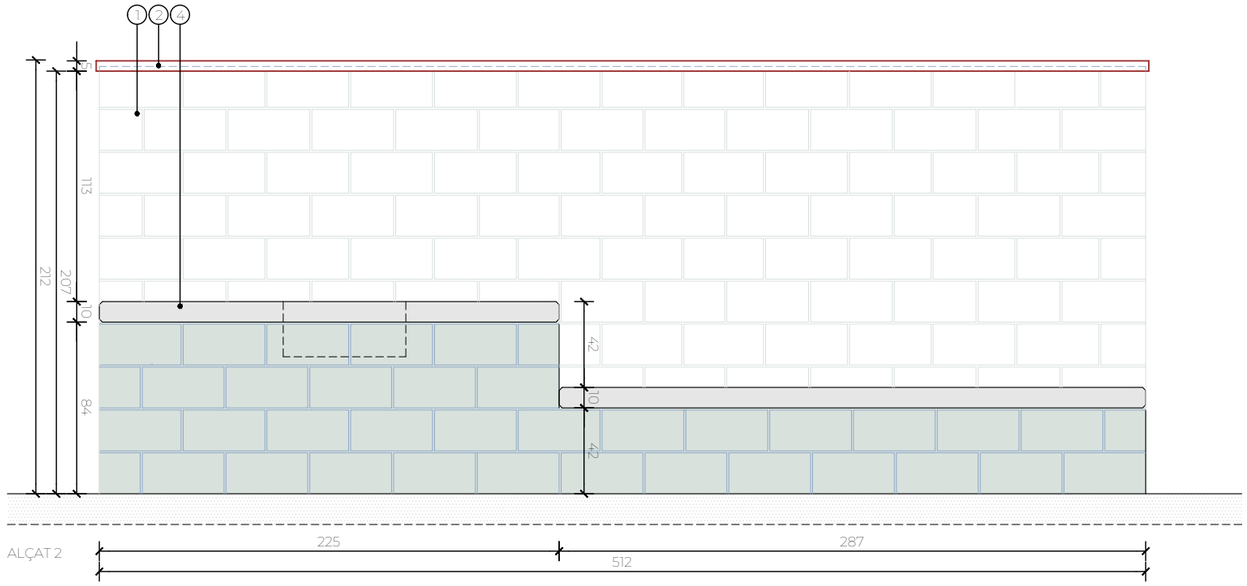
Pairs also available with special themes (**Order No. 9.15210 / 9.15220**)

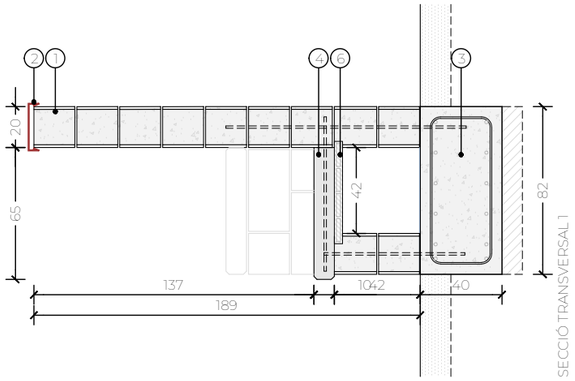
Dimensions
(small deviations possible)

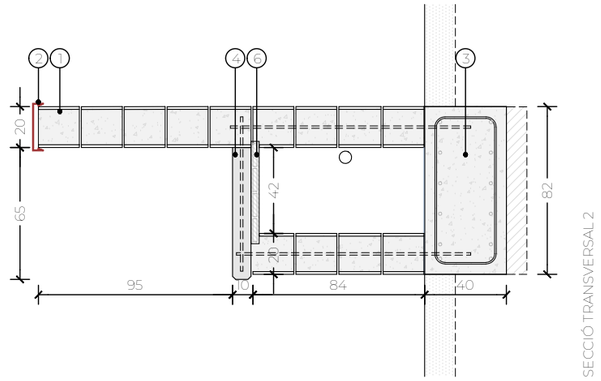
Height	1.35 m
Length	0.95 m
Width	0.10 m
Turnable timbers	0.10 x 0.10 x 0.05 m
Play area	0.70 x 0.70 m
Weight	45 kg

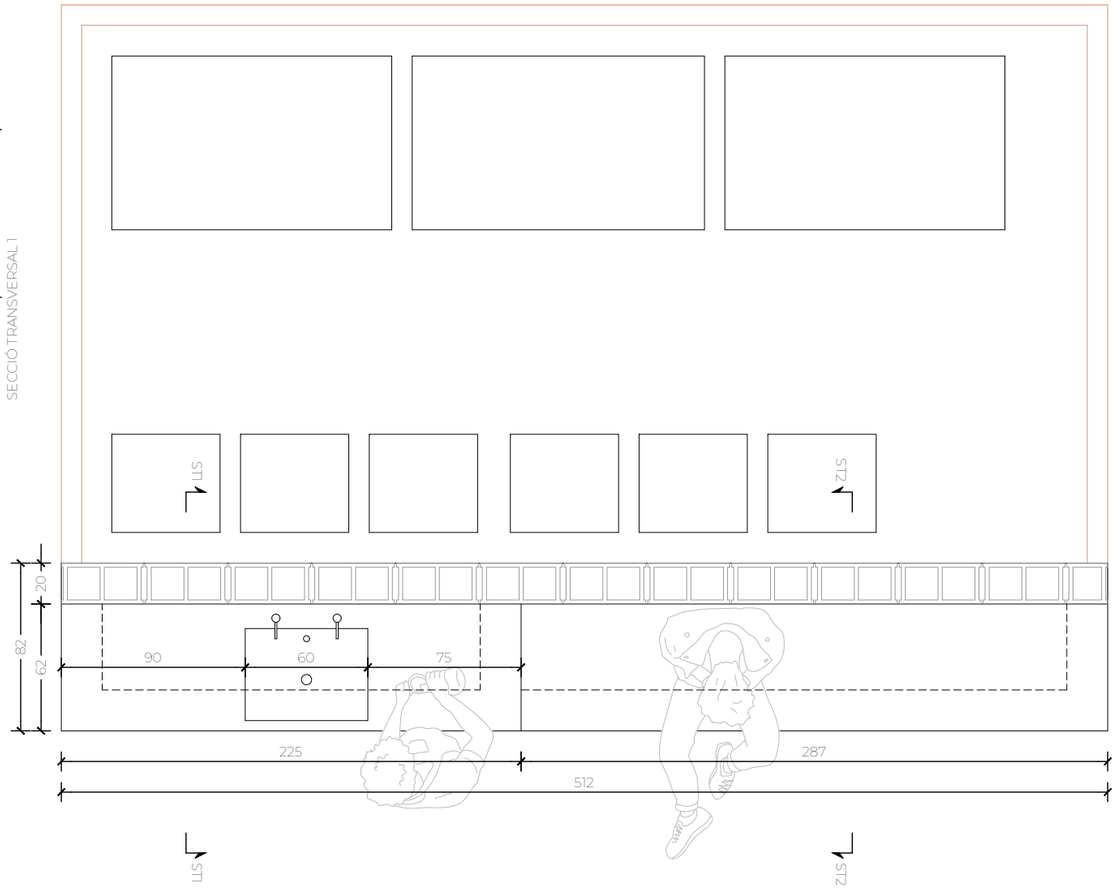
LLEGENDA BARBACOA

1. MUR DE BLOC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 20X40X20 EN H, AMB JUNTA REFOSA REOMPLERT DE FORMIGÓ I ARMAT ø12 CADA 20 CM I MURFOR CADA 2 FILADES
2. CORONAMENT FORMAT PER XAPA AMB QUATRE PLECS D'ACER CORTEN DE 22X2CM I GRUIX 3MM, FIXAT MITJANÇANT MORTER
3. RIOSTRA DE 40X82 DE FORMIGÓ, AMB 6ø16 SUPERIORS I 6ø16 INFERIORS I ESTREP 10 CADA 20CM I POUS DE FORMIGÓ DE 45X150CM FINS TROBAR TERRENY NATURAL
4. LLOSA DE FORMIGÓ POLIT DE 10CM DE GRUIX, AMB FORMACIÓ DE MATAVIUS A LES CANTONADES, AMB MALLAZO DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DETALL
5. PICA
6. SUPERMAÓ DE 50X20X4
7. TERRENY EXISTENT COMPACTAT









PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

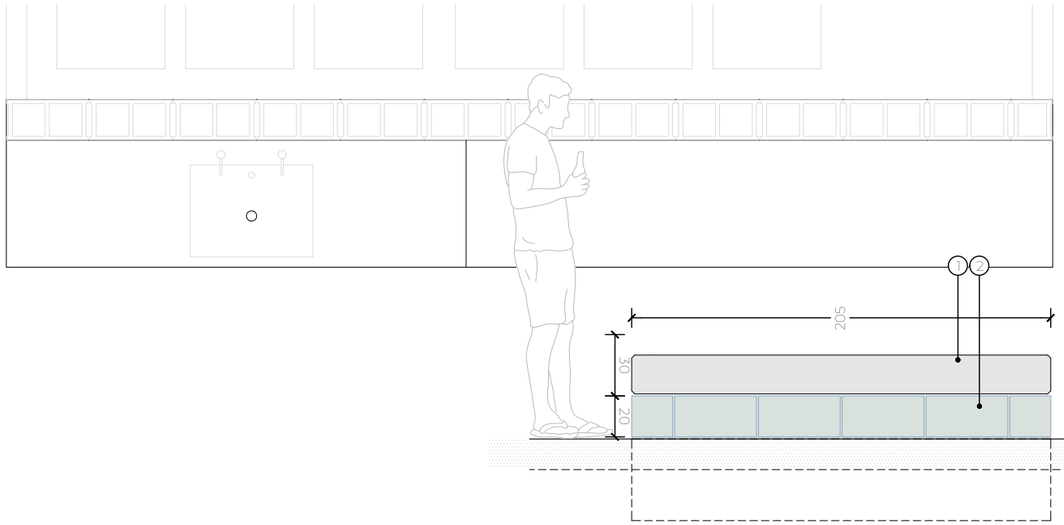
CAPÍTOL
06. MATERIALITAT

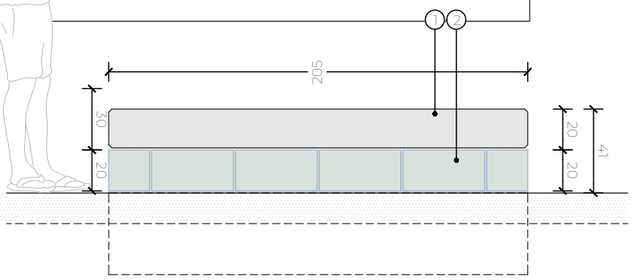
NOM DEL PLÀNOL
DETALL BARBACOA. ZONA AIGUA

ESCALA
1/30
0 10 50 cm

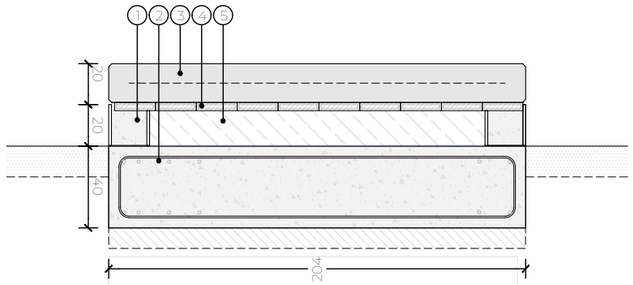
NÚMERO DE PLÀNOL
06.06.01

DATA
OCTUBRE 2025

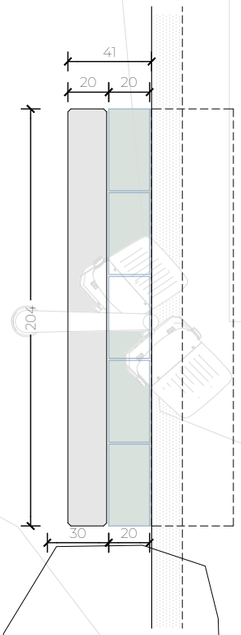




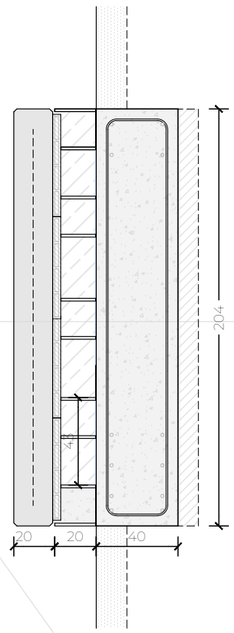
ALÇAT 3



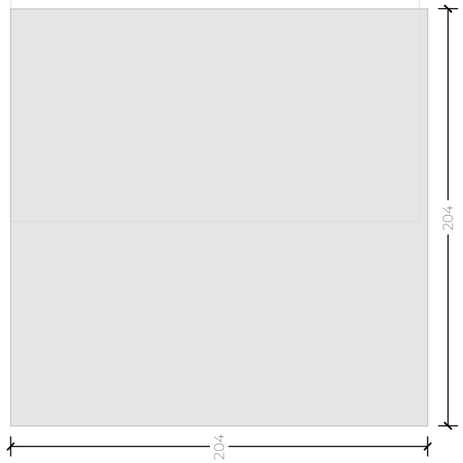
SECCIÓ TRANSVERSAL 2



ALÇAT 3



SECCIÓ TRANSVERSAL 2



LLEGENDA BARBACOA

1. MUR DE BLOC DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 20X40X20 EN H, AMB JUNTA REFOSA REOMPLERT DE FORMIGÓ I ARMAT ø12 CADA 20 CM I MURFOR CADA 2 FILADES
2. LLOSA DE FORMIGÓ, AMB 6ø16 SUPERIORS I 6ø16 INFERIORS I ESTREP 10 CADA 20CM I POUS DE FORMIGÓ DE 45X150CM FINS TROBAR TERRENY NATURAL
3. LLOSA DE FORMIGÓ POLIT DE 20CM DE GRUIX, AMB FORMACIÓ DE MATAVIUS A LES CANTONADES, AMB MALLAZO DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DETALL
4. SUPERMAÓ DE 50X20X4
5. REBLERT DE TERRA COMPACTADA

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
06. MATERIALITAT

NOM DEL PLÀNOL
DETALL BARBACOA. DETALL BARBACOA

ESCALA
1/30

0 10 50 cm

NÚMERO DE PLÀNOL
06.06.02

DATA
OCTUBRE 2025



LLEGENDA VEGETACIÓ

ARBRAT PERENNE

- CERATONIA SILIQUA
- QUERCUS ILEX BALLOTA

ARBRAT CADUCA

- PISTACIA CHINENSIS
- FRAXINUS ANGUSTIFOLIA
- ACER MONSPESSULANUM
- ACER CAMPESTRE

ARBUSTIVA

AROMÀTIQUES JARDÍ DE PAPALLONES

CENTRANTHUS RUBER - 2L
ACHILLEA MILLEFOLIUM - 2/3L
ALYSSUM MARITIMUM - M11
CISTUS ALBIDUS - 2/3L
HELICHRYSUM STOECHAS - M12
LAVANDULA LATIFOLIA - 2/3L

ARBUSTIVA APARCAMENT

ATRIPLEX HALIMUS - 3L
PISTACIA LENTISCUS - 3L
RUSCUS ACCULEATUS - 1L
CISTUS SALVIIFOLIUS - 2L

ARBUSTIVA JOCS INFANTILS

DORYCNIUM PENTAPHYLLUM - 3L
ARTEMISIA DRANCUNCULUS - 3L
HYPERICUM PERFORATUM - 2L
BUPLEURUM FRUTICOSUM - 2L
HYSSOPUS OFFICINALIS - 2L
SALVIA OFFICINALIS - 2L
PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA - 3L
TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES - 3L

ENFILADISSES

PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA - 3L
TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES - 3L

ARBUSTIVA PUNT BAIX - PLANTACIÓ 40%

SALIX PURPUREA - 3L
CORNUS SANGUINEA - 3L
SILENE VULGARIS - 1L
MUHLENBEKIA COMPLEXA -2,5L

PRAT

SEMBRA BARREJA PRAT FLORIT - DOSIS 10g/m^2

30% Flores
Achillea millefolium, Carum carvi, Centaurea cyanus, çCrepis capillaris, Daucus carota, Hypericum perforatum, Kanutia arvensis, Lathyrus tingitanus, Lotus coriculatus, Malva sylvestris, Medicago lupulina, Papaver dubium, Papaver roheas, Plantago lanceolata, Prunella vulgaris, Salvia verbenca, Sanguisorba minor, Silene gallica, Silene clorata, Silene vulgaris, Vicia pseudocracca, Vicia sativa

70% Gramínies
Bachypodium distachyon, Brachypodium phoenicoides, Briza media, Bromus hordeaceus, Bromus scoparius, Cynosyrus echinatum, Dactylis glomerata, Lagurus ovatus, Lolium muliflorum

SEMBRA BARREJA PRAT COMPATIBLE AMB ÚS LÚDIC - DOSIS 4g/m^2

20% Plantago lanceolata
5% Achillea millefolium
20% Lolium perenne
20% Dactylis glomerata
20% Trifolium pratense
15% Medicago polymorpha

SEMBRA BARREJA PRAT MEDITERRÀNI - DOSIS 6g/m^2

30% Flores
Carum carvi, Centaurea cyanus, Cleonia lusitanica, Crepis capillaris, Daucus carota, Hypericum perforatum, Kanutia arvensis, Lathyrus tingitanus, Lotus coriculatus, Malva sylvestris, Medicago lupulina, Melillotus officinalis, Moricandia moricandioides, Papaver dubium, Papaver roheas, Plantago lanceolata, Prunella vulgaris, Salvia verbenca, Sanguisorba minor, Silene clorata, Silene gallica, Silene vulgaris, Trifolium hirtum, Trifolium lappaceum, Trigonella polyceratia, Vicia sativa

70% Gramínies
Bachypodium distachyon, Brachypodium phoenicoides, Briza media, Bromus hordeaceus, Bromus scoparius, Cynosyrus echinatum, Dactylis glomerata, Lagurus ovatus, Lolium muliflorum

N

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
07. VEGETACIÓ

NOM DEL PLÀNOL
JARDINERIA. PLANTA ORDENACIÓ

ESCALA
1/500

0 5 10 m

NÚMERO DE PLÀNOL
07.01.01

DATA
OCTUBRE 2025

LLEGENDA VEGETACIÓ

AR01 - JARDÍ DE PAPALLONES

CENTRANTHUS RUBER COCCINEA



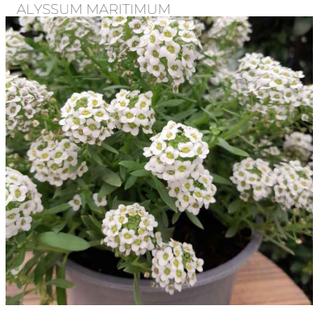
I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

ACHILLEA MILLEFOLIUM



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

ALYSSUM MARITIMUM



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

CISTUS ALBIDUS



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

HELICHRYSUM STOECHAS



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

LAVANDULA LATIFOLIA



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

AR02 - ARBUSTIVA APARCAMENT

ATRIPLEX HALIMUS



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

PISTACIA LENTISCUS



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

RUSCUS ACULEATUS



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

CISTUS SALVIIFOLIUS



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

AR03 - ARBUSTIVA JOCS INFANTILS

DORYCNIUM PENTAPHYLLUM



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

ARTEMISIA DRANCUNCULUS



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

HYPERICUM PERFORATUM



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

BUPLEURUM FRUTICOSUM



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

HYSSOPUS OFFICINALIS



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

SALVIA OFFICINALIS



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

AR04 - ARBUSTIVA PUNTS HUMITS

SALIX PURPUREA



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

CORNUS SANGUINEA



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

ANEMONE NEMOROSA



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

MUEHLENBECKIA COMPLEXA



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

PAS STUDIO

AUTORS

Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
07. VEGETACIÓ

NOM DEL PLÀNOL
JARDINACIÓ. ESPÈCIES

ESCALA
-/-

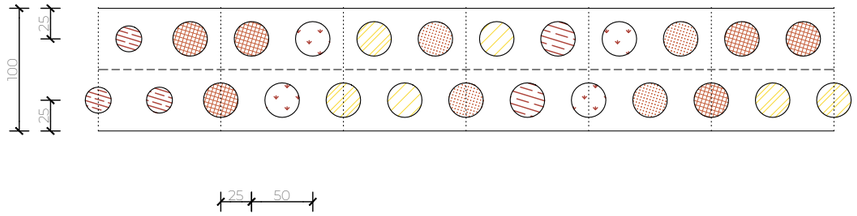
NÚMERO DE PLÀNOL
07.01.02

DATA
OCTUBRE 2025

MARCS DE PLANTACIÓ

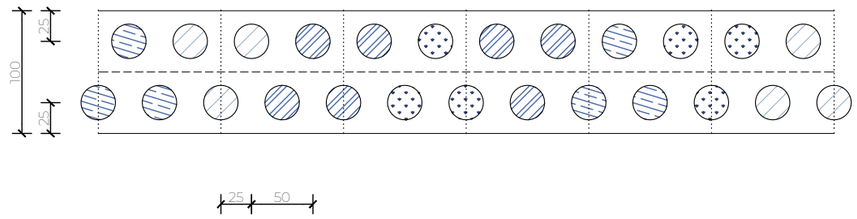
AR01
JARDÍ DE PAPALLONES

- CENTRANTHUS RUBER
- ACHILLEA MILLEFOLIUM
- ALYSSUM MARITIMUM
- CISTUS ALBIDUS
- HELICHRYSUM STOECHAS
- LAVANDULA LATIFOLIA



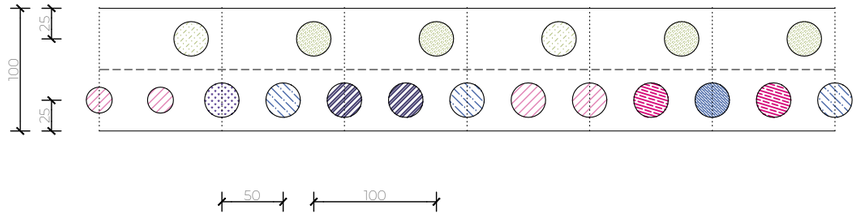
AR02
ARBUSTIVA APARCAMENT

- ATRIPLEX HALIMUS
- PISTACIA LENTISCUS
- RUSCUS ACCULEATUS
- CISTUS SALVIIFOLIUS



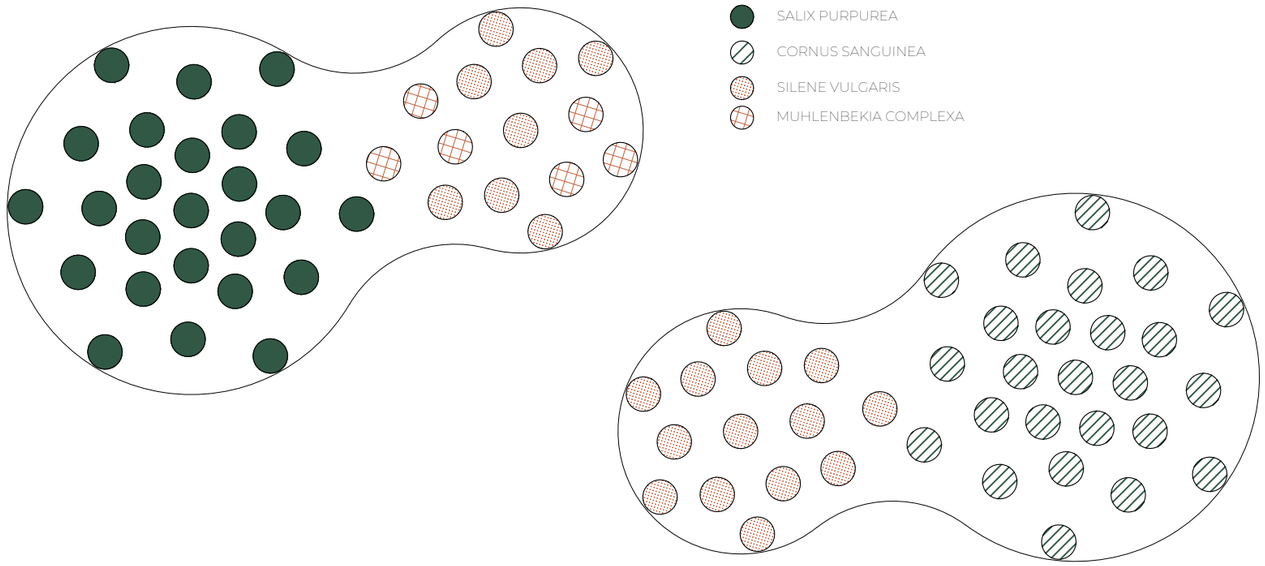
AR03
ARBUSTIVA JOCS INFANTILS

- TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES
- PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA
- DORYCNIUM PENTAPHYLLUM
- ARTEMISA DRANCUNCULUS
- HYPERICUM PERFORATUM
- BUPLEURUM FRUTICOSUM
- SALVIA OFFICINALIS



AR04
ARBUSTIVA PUNTS BAIXOS

- SALIX PURPUREA
- CORNUS SANGUINEA
- SILENE VULGARIS
- MUHLENBEKIA COMPLEXA



PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
07. VEGETACIÓ

NOM DEL PLÀNOL
MARCS DE PLANTACIÓ

ESCALA
-/-

NÚMERO DE PLÀNOL
07.01.03

DATA
OCTUBRE 2025

LLEGENDA MILLORA ESPLANADA

ARBRAT

EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 2X2X1,5M, REBLERT 20CM DE GRAVA + 1,3M DE TERRA VEGETAL, ACABAT AMB 10CM DE GRAVA CALCÀRIA

APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL EN MOTES ALTURA VARIABLE 0,2-0,8M, SEGONS PENDENT 3/2

FRESATGE DE 30CM
APROFITAMENT DE TERRES CRIBADES
REPERFILAT DE TALÚS

APORTACIÓ DE 30CM DE TERRA VEGETAL I 5CM DE TRITURAT DE FUSTA

N

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
07. VEGETACIÓ

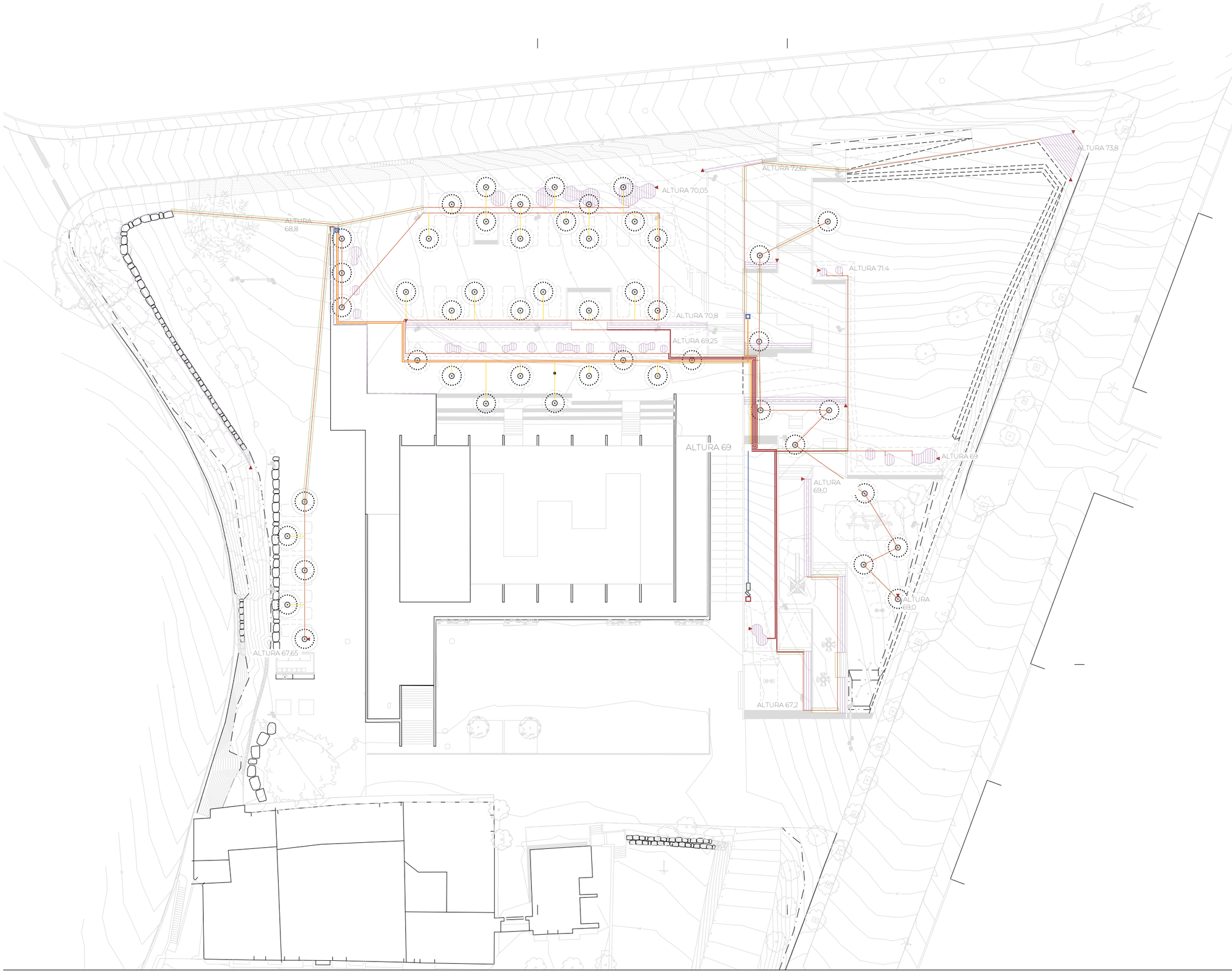
NOM DEL PLÀNOL
JARDINERIA. PREPARACIÓ TERRENY

ESCALA
1/500

0 5 10 m

NÚMERO DE PLÀNOL
07.02

DATA
OCTUBRE 2025



LLEGENDA REG

- TUB PE ⌀ 63mm 10 atm BAIXA DENSITAT ALIMENTARIA XARXA PRINCIPAL
- TUB PE ⌀ 32mm 10 atm BAIXA DENSITAT ALIMENTARIA XARXA PRIMÀRIA
- TUB PE ⌀ 32mm 10atm BAIXA DENSITAT ALIMENTARIA XARXA SECUNDÀRIA
- TUB PE ⌀ 50mm 10atm BAIXA DENSITAT ALIMENTARIA XARXA BOQUES DE REG
- TUB PE ⌀ 16mm 10atm BAIXA DENSITAT ALIMENTARIA ANELLES
- TUB DE GOTERS INSERITS CADA 50cm DE 2'3l/h DEGOTADORS AUTO NETEJABLES I COMPENSATS INSTAL.LACIÓ SOTERRADA ENTRE 5-10cm
- ANELL OBERT DEGOTADORS INSERITS 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN 50 mm o (reg degoteig arbrat)
- VÀLVULA DE DESCÀRREGA O DE DRENATGE AUTOMÀTICA UBICADA DINTRE DE PERICÓ DE PLÀSTIC
- VÀLVULA D'AIRE AUTOMÀTICA UBICADA DINTRE DE PERICÓ DE PLÀSTIC
- PERICÓ 60X60X60cm. AMB ELECTROVÀLVULA DE 1 ¼" AMB FILTRE DE 300 MICRES I REDUCTOR DE PRESSIÓ (parterres)

  PERICÓ 60X60X60cm. AMB ELECTROVÀLVULA DE 1" AMB FILTRE DE 300 MICRES I REDUCTOR DE PRESSIÓ (arbrat)
- FILTRE DE LLAUTÓ
- PROGRAMADOR DE REG A PILES CODIFICABLE DE 6 ESTACIONS AUTÒNOM
- CAPÇAL MESTRE DE 2"
- DIFUSORS
- AIXETES DE REG
- PASSA-TUB
- REGULADOR DE PRESSIÓ

XARXA DE REG PER GOTEIG
1 goter = 0.0023 m3/h
1 anell de reg = 7 goters

N

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

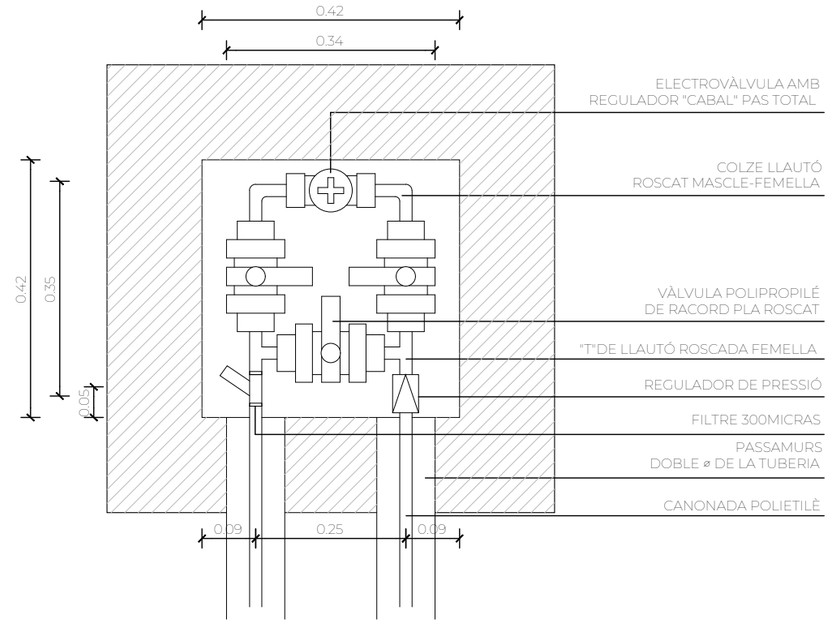
CAPÍTOL
08.REG
NOM DEL PLÀNOL
PLANTA ORDENACIÓ

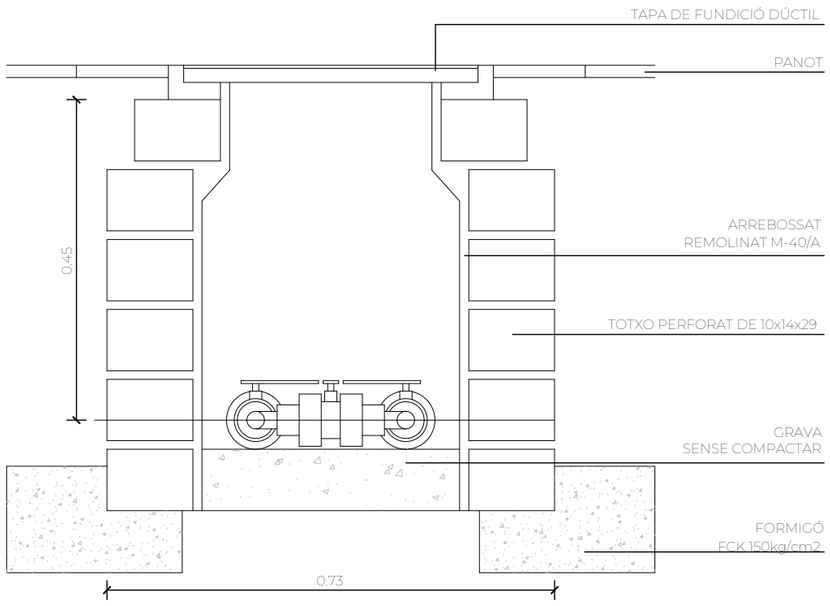
ESCALA
1/500
0 5 10 m

NÚMERO DE PLÀNOL
08.01.01

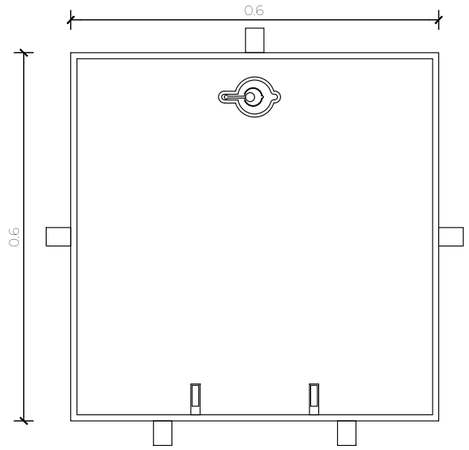
DATA
OCTUBRE 2025

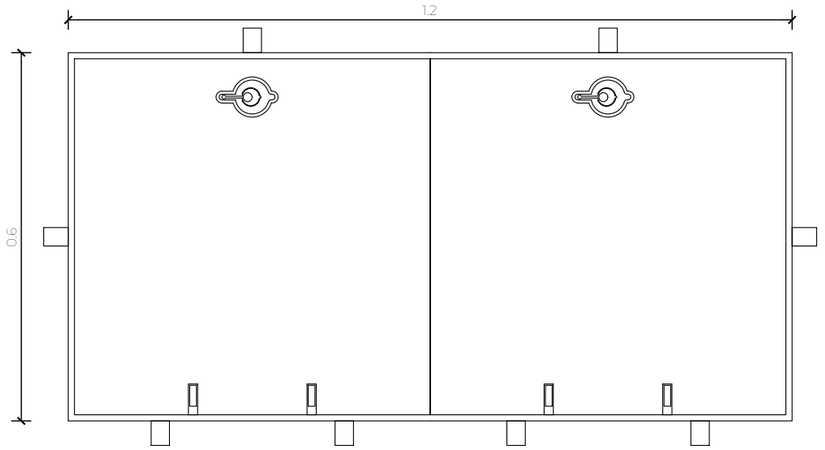
ARQUETA BY-PASS SENZILL (42x42)





DETALLS TAPA MARC QUADRAT B-125 e:1/10





PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

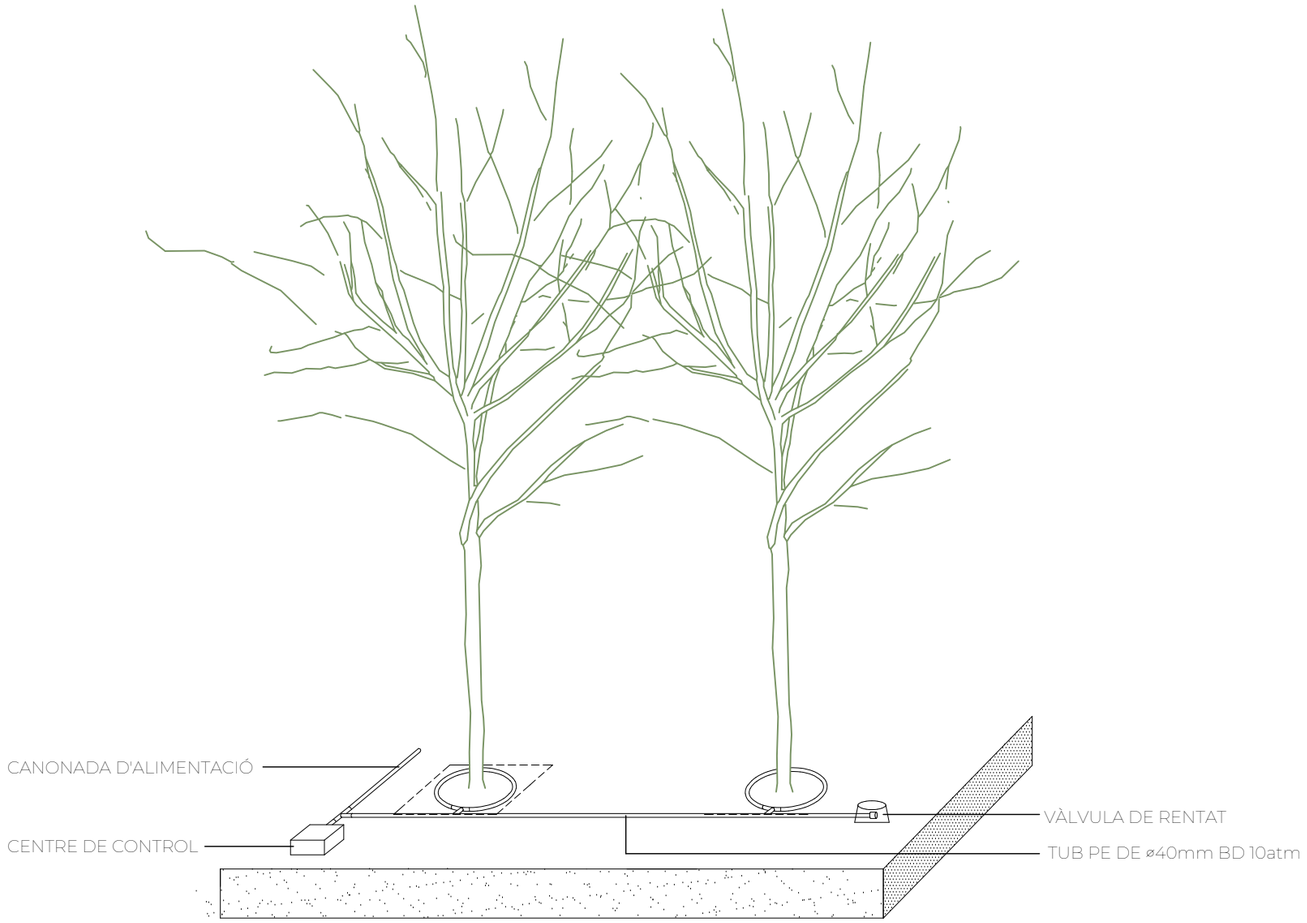
CAPÍTOL
08.REG
NOM DEL PLÀNOL
DETALLS REG

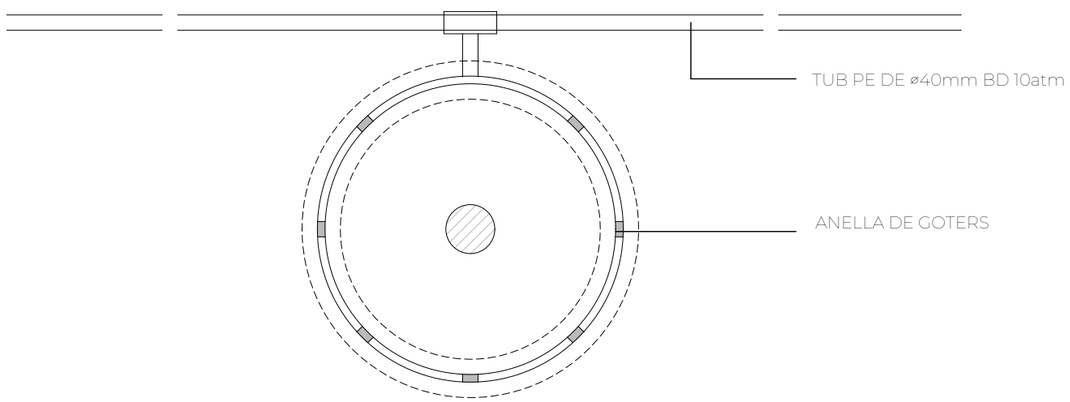
ESCALA
1/10
0 10 20 cm

NÚMERO DE PLÀNOL
08.02

DATA
OCTUBRE 2025

DETALLS REG ARBRAT e:1/10





PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
08.REG

NOM DEL PLÀNOL
DETALLS REG

ESCALA
1/10

0 10 20 cm

NÚMERO DE PLÀNOL
08.03

DATA
OCTUBRE 2025

ESQUEMA XARXA REG

Connexió xarxa existent d'aigües

REGULADOR DE PRESSIÓ 6-10atm

PERICÓ BY-PASS MESTRE

ARQUETA PROGRAMADOR

SENSOR DE PLUJA

XARXA PRIMÀRIA BOQUES DE REG
ø50mm 10 atm. Baixa Densitat

XARXA PRIMÀRIA
TUB PE ø50mm 10atm.
Baixa Densitat alimentaria

BR-1

BR-2

PERICÓ BY-PASS SECTORIAL

XARXA SECUNDÀRIA
ARBUSTIVES PUNTS BAIXOS
ø25mm 10 atm. Baixa Densitat

DESAIGÜES

G2 - ARBUSTIVES
50.4m - 2.99 m3/h

PERICÓ BY-PASS SECTORIAL

XARXA SECUNDÀRIA
ARBUSTIVES PUNTS BAIXOS
ø25mm 10 atm. Baixa Densitat

DESAIGÜES

G2 - ARBUSTIVES
214.6m - 2.99 m3/h

PERICÓ BY-PASS SECTORIAL

XARXA SECUNDÀRIA
ARBUSTIVES JOCS INFANTILS
ø25mm 10 atm. Baixa Densitat

DESAIGÜES

G1 - ARBUSTIVES
195.4m - 1.11 m3/h

PERICÓ BY-PASS SECTORIAL

XARXA SECUNDÀRIA
ARBUSTIVES APARCAMENT
ø25mm 10 atm. Baixa Densitat

DESAIGÜES

G2 - ARBUSTIVES
193.22m - 2.99 m3/h

PERICÓ BY-PASS SECTORIAL

XARXA SECUNDÀRIA
ARBUSTIVES JARDÍ PAPALLONES
ø25mm 10 atm. Baixa Densitat

DESAIGÜES

G2 - ARBUSTIVES
133.9m - 2.99 m3/h

XARXA SECUNDÀRIA ARBRAT
ø25mm 10 atm. Baixa Densitat

ANELLS DE RADI 0'5M,
AMB GOTERS INSERITS
CADA 30cm, 49u. DE 3,5l/h

DESAIGÜES

A1 ARBRAT
47u - .25 m3/h

LLEGENDA REG

- TUB PE ø 63mm 10 atm BAIXA DENSITAT ALIMENTARIA XARXA PRINCIPAL
- TUB PE ø 32mm 10 atm BAIXA DENSITAT ALIMENTARIA XARXA PRIMÀRIA
- TUB PE ø 50mm 10atm BAIXA DENSITAT ALIMENTARIA XARXA BOQUES DE REG
- TUB DE GOTERS INSERITS CADA 50cm DE 2'3l/h DEGOTADORS AUTO NETEJABLES I COMPENSATS INSTAL.LACIÓ SOTERRADA ENTRE 5-10cm
- XARXA ELÈCTRICA
- BOQUES DE REG
- SENSOR DE PLUJA

XARXA DE REG PER GOTEIG
1 goter = 0.0023 m3/h
1 anell de reg = 7 goters

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

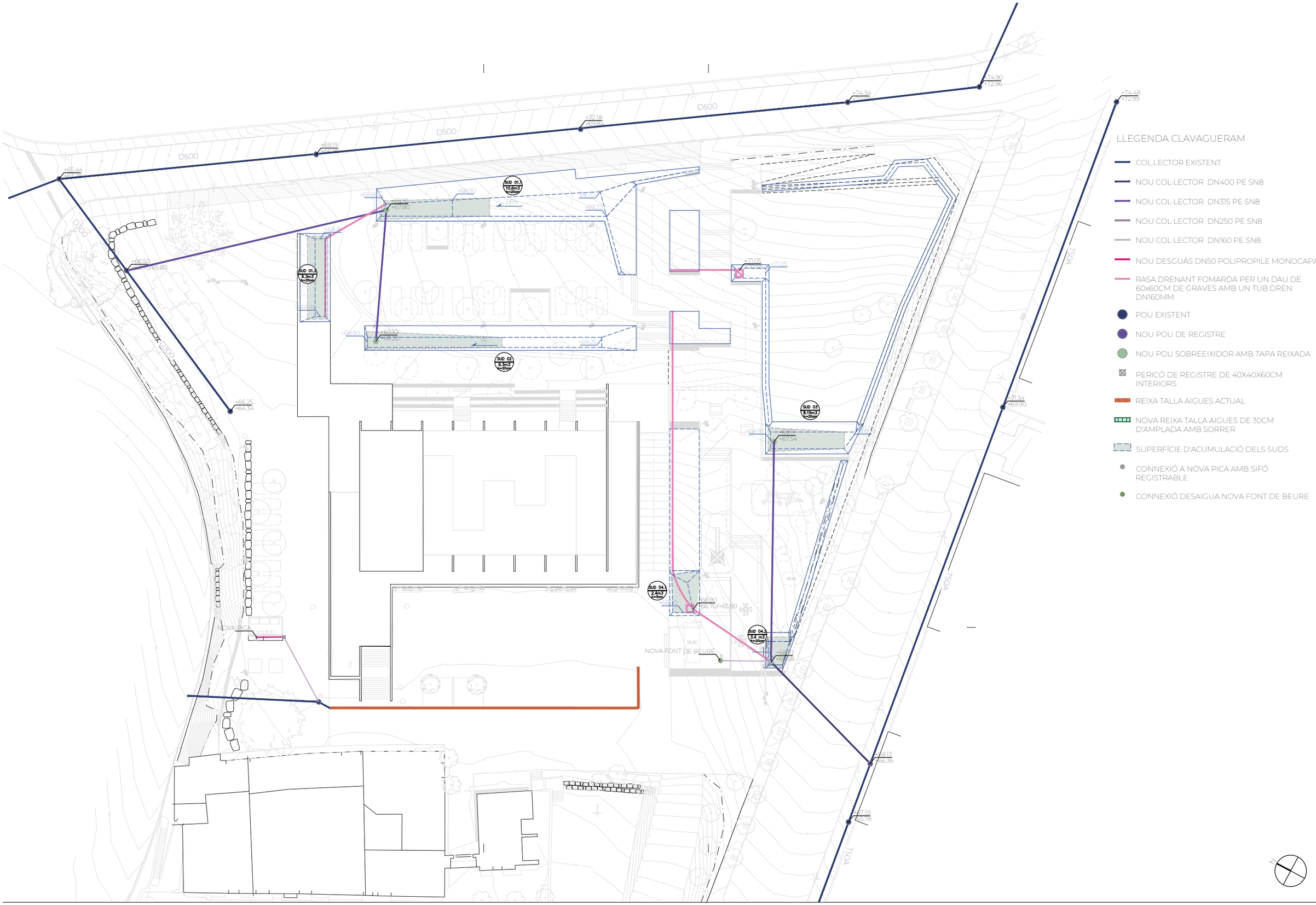
PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
08.REG
NOM DEL PLÀNOL
ESQUEMA UNIFILIAR

ESCALA
-/-

NÚMERO DE PLÀNOL
08.04

DATA
OCTUBRE 2025



LLEGENDA CLAVAGUERAM

- COL·LECTOR EXISTENT
- NOU COL·LECTOR DN400 PE SN8
- NOU COL·LECTOR DN315 PE SN8
- NOU COL·LECTOR DN250 PE SN8
- NOU COL·LECTOR DN160 PE SN8
- NOU DESGUÁS DN50 POLIPROPILE MONOCAPA
- RASA DRENANT FOMARDA PER UN DAU DE 60x60CM DE GRAVES AMB UN TUB DREN DN160MM
- POU EXISTENT
- NOU POU DE REGISTRE
- NOU POU SOBREEIXIDOR AMB TAPA REIXADA
- PERICÓ DE REGISTRE DE 40X40X60CM INTERIORS
- REIXA TALLA AIGUES ACTUAL
- NOVA REIXA TALLA AIGUES DE 30CM D'AMPLADA AMB SORRER
- SUPERFÍCIE D'ACUMULACIÓ DELS SUDS
- CONNEXIÓ A NOVA PICA AMB SIFÓ REGISTRABLE
- CONNEXIÓ DESAIGUA NOVA FONT DE BEURE

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
09. INSTAL·LACIONS

NOM DEL PLÀNOL
SANEJAMENT. PLANTA ORDENACIÓ

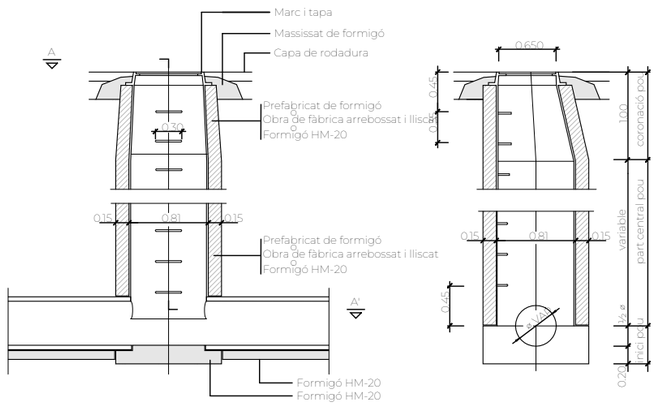
ESCALA
1/500

0 5 10 m

NÚMERO DE PLÀNOL
09.01.01

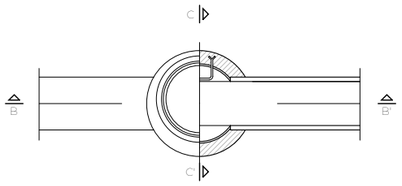
DATA
OCTUBRE 2025

TAPA REIXA PER A VENTILACIÓ i CAPTACIÓ D'AIGUA
ESC. 1/20



SECCIÓ B-B'

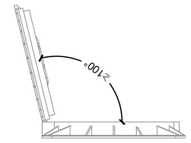
SECCIÓ C-C'



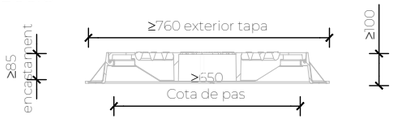
PLANTA, SECCIÓ A-A'
NOTA: també poden ésser prefabricats

DETALL POU DE REGISTRE TIPUS
per a tub circular ≤ 800

TAPA REIXA PER A VENTILACIÓ i CAPTACIÓ D'AIGUA
ESC. 1/20



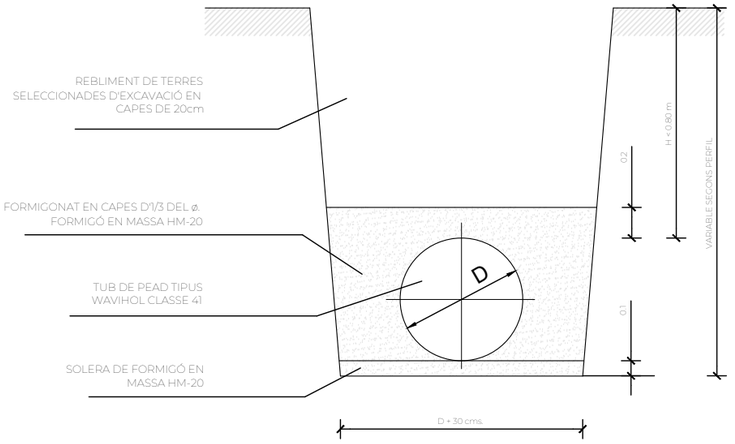
SECCIÓ



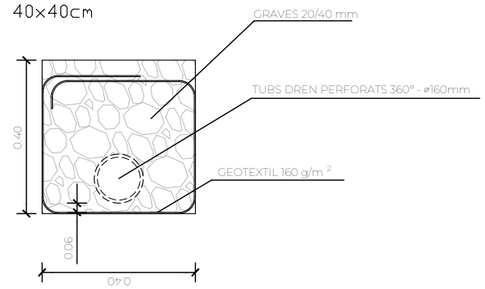
PLANTA



DETALL RASES CLAVEGUERAM
E/1:20

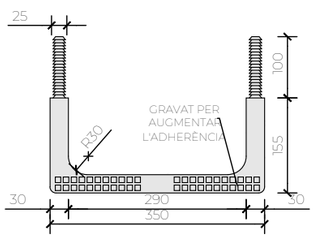


DETALL RASSA DRENANT
40x40cm

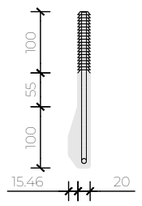


DETALL GRAÓ
ESC. 1/10

PLANTA
PEER POUS DE PARET RECTA



PERFIL LATERAL



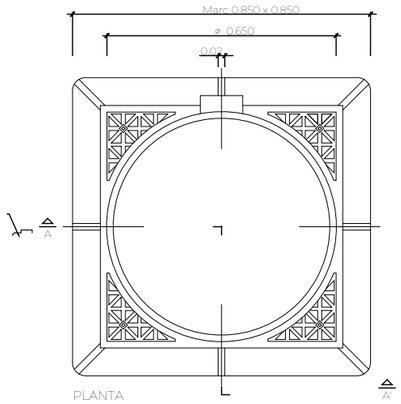
SECCIÓ

RECOBRIMENT DE
POLIPROPILÈ

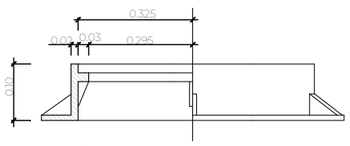


VARETA D'ACER
Ø12mm

REGISTRE DE FOSA DÚCTIL - MARC APARENT
POUS DE Ø700
ESC. 1/20

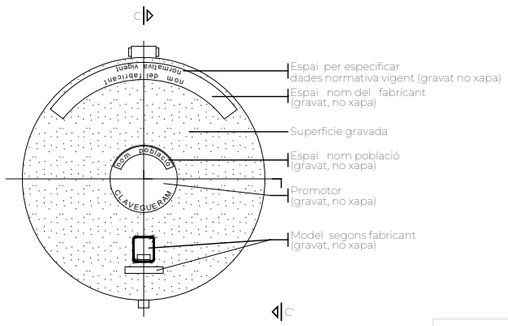


PLANTA

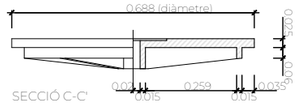


SECCIÓ A-A'

DETALL MARC QUADRAT DE REGISTRE



PLANTA (VISTA SUPERIOR)



SECCIÓ C-C'

TAPA PER CLAVEGUERAM

NOTES:

- DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE POUS A COL.LECTORS VISITABLES: 50M
- DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE POUS A COL.LECTORS NO VISITABLES: 40M
- ELS POUS FORA DE VIAL SOBRESORTIRÀ COM A MÍNIM 15CM SOBRE EL TERRENY
- QUAN EL COL.LECTOR ÉS UN TUB DE PVC, ES DEIXA PASSANT A TRAVÉS DEL POU I UNA VEGADA FORMIGONADA LA MITJA CANYA SE LI TALLA LA SEMI VOLTA SUPERIOR

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
09. INSTAL·LACIONS
NOM DEL PLÀNOL
SANEJAMENT. DETALLS

ESCALA
1/40
0 50 100 cm

NÚMERO DE PLÀNOL
09.01.02

DATA
OCTUBRE 2025

LLEGENDA ENLLUMENAT

- LÍNIA EXISTENT
- NOVA LÍNIA RVFV 4X6MM2 DINS CANALITZACIÓ DN90MM FORMIGONADA AMB CABLE TERRA
- ARQUETA DE REGISTRE DE 40X40CM
- NOVA COLUMNA TIPUS MODEL FLEX DE BENITO O SIMILAR DE 5M AMB 2 PROJECTORS DECO DE 3000K DE 20W DE COLOR MARRÓ
- NOVA COLUMNA TIPUS MODEL FLEX DE BENITO O SIMILAR DE 5M I DE CORTEN AMB 2 PROJECTORS DECO DE 3000K DE 30W DE COLOR MARRÓ
- NOVA COLUMNA TIPUS MODEL FLEX DE BENITO O SIMILAR DE 7M-50º AMB 3 PROJECTORS DECO DE 3000K DE 30W COLOR MARRÓ

224
224.1
224.2
224.3
224.3.1
224.3.1.1
224.3.1.2
224.3.1.3
224.3.2
224.3.3
224.3.4
224.3.5
224.3.6
224.3.7
224.3.8
224.4
224.4.1
224.4.2
224.5
224.6
224.6

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
09. INSTAL·LACIONS

NOM DEL PLÀNOL
ENLLUMENAT. PLANTA ORDENACIÓ

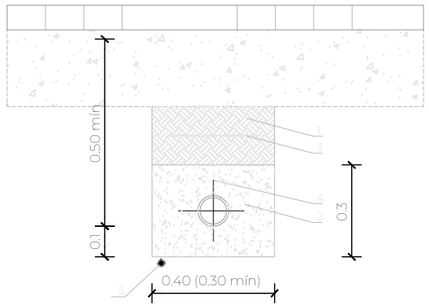
ESCALA
1/500

0 5 10 m

NÚMERO DE PLÀNOL
09.02.01

DATA
OCTUBRE 2025

RASA TIPUS

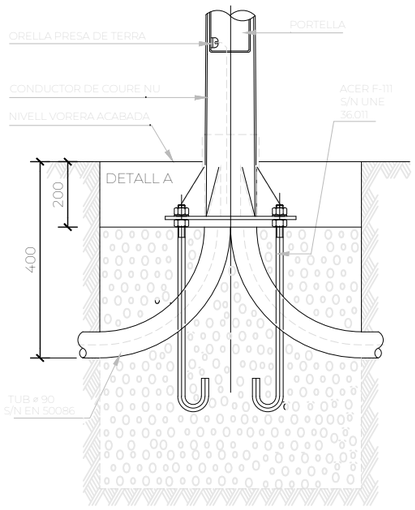


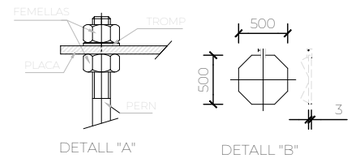
1.-TERRA COMPACTAT AL 95% del P.M.
AMB MATERIAL TOLERABLE SEGONS
ARTICLE 330.3.3 DEL PG3 DE LA PRÒPIA
EXCAVACIÓ
2.-FORMIGÓ HM-20
3.-MALLA DE SENYALITZACIÓ
4.-2 TUBS POLIETILÈ ø90mm
5.-CABLE NU DE COURE DE 35 mm2

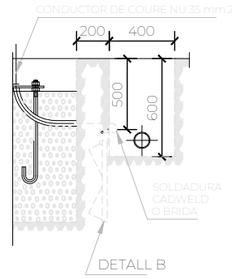
NOTA: ES COL·LOCARÀ UN NOMBRE DE TUBS IGUAL
AL DE CIRCUITS

DETALL FONAMENTS COLUMNA I PRESA DE TERRA

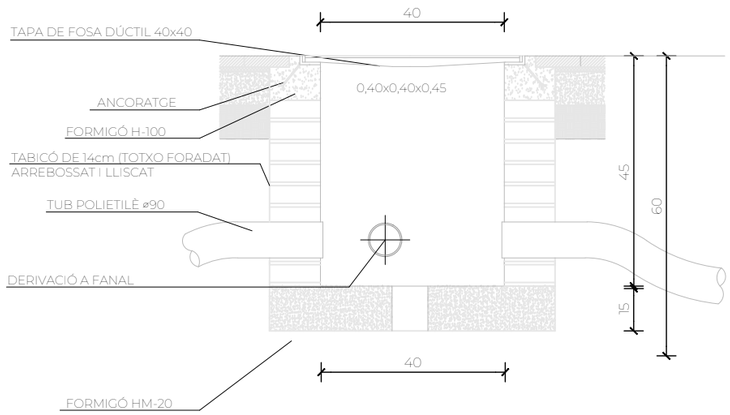
ALÇADA, BÀCULS O COLUMNES	4.50-5.00 MTS.	7.50-9.00 MTS.	10.00-11.00-12.00 MTS.	13.00-14.00-15.00 MTS.
DIMENSIONS EXCAVACIÓ	600x600x900	800x800x1100	800x800x1300	1000x1000x1600
DIMENSIONS MASSÍS FORMIGÓ	600x600x800	800x800x1000	800x800x1200	1000x1000x1500
VOLUM EXCAVACIÓ	0.288 M3	0.640 M3	0.768 M3	1.5 M3
VOLUM MASSÍS FORMIGÓ	0.216 M3	0.512 M3	0.640 M3	1.3 M3
PERNS	4x20x500	4x22x600	4x24x800	4x27x1000



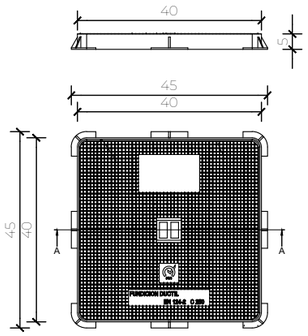




PERICÓ EN VORERA DE 40X40 CM



TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 40X40 CM C-250



LLUMINÀRIA TIPUS 'LORE'

PAS STUDIO
AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
09. INSTAL·LACIONS
NOM DEL PLÀNOL
ENLLUMENAT. DETALLS

ESCALA
1/20
0 10 50 cm

NÚMERO DE PLÀNOL
09.02.01

DATA
OCTUBRE 2025



LLEGENDA AIGUA POTABLE

- CANONADA EXISTENT D'AIGUA POTABLE PEB 110
- BOCA D'INCENDIS EXISTENT
- NOVA CANONADA D'AIGUA POTABLE FORMADA PER UN TUB DE PE100 DE DN40MM PROTEGIT PER UN TUB CORRUGAT DE DN90MM FORMIGONAT
- NOVA CANONADA D'AIGUA POTABLE FORMADA PER UN TUB DE PE100 DE DN32MM PROTEGIT PER UN TUB CORRUGAT DE DN90MM FORMIGONAT
- NOU ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB PORTA METÀL·LICA PER AL COMPTADOR DE LA NOVA ESCOMEA DE LA A FONT DE BEURE DE 2,5M3/H
- NOVA CLAU DE PAS COL·LOCADA DINS DE PERICÓ DE 40X40CM AMB FONS DRENANT
- NOVA PERICÓ DE REGISTRE DE 40X40CM AMB FONS DRENANT
- NOVA FONT DE BEURE
- CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT
- CONJUNT DE PICA D'ACER INOX I D'AIXETES FORMAT PER UNA AIXETA DE SAFAREIG AMB TEMPORITZADOR, PER AL RENTAT DE MANS, I UNA AIXETA SENZILLA PER AL RENTAT D'EINES I ALTRES ELEMENTS.

N

PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
09. INSTAL·LACIONS

NOM DEL PLÀNOL
AIGUA POTABLE. PLANTA ORDENACIÓ

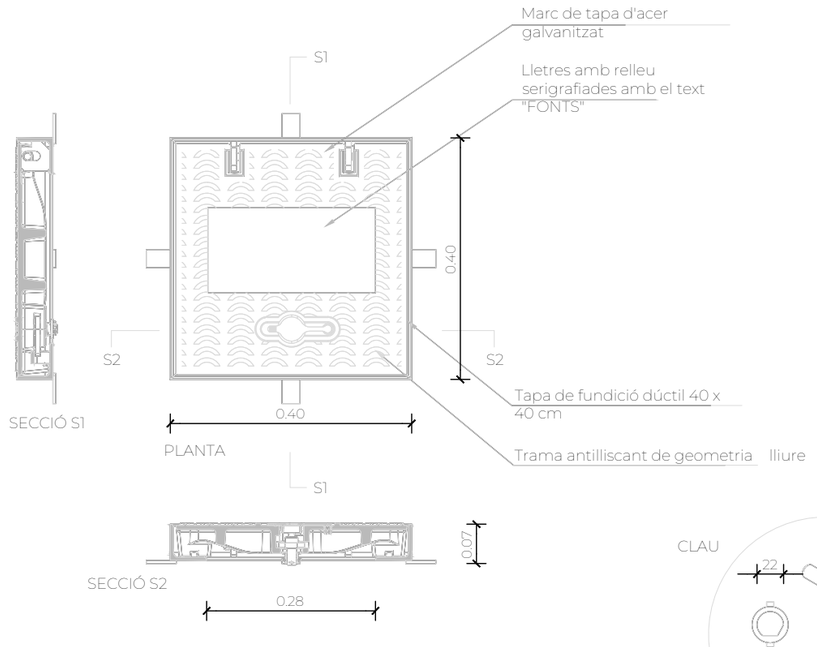
ESCALA
1/500

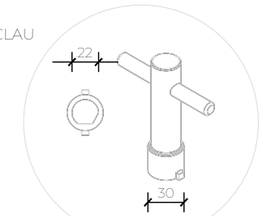
0 5 10 m

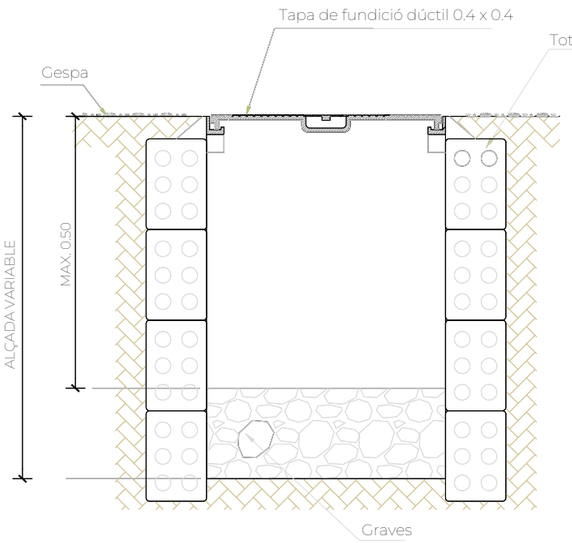
NÚMERO DE PLÀNOL
09.03.01

DATA
OCTUBRE 2025

PERICÓ DE REGISTRE AMB CLAU
E: S/E







ÀMBITS:

Reg
Enllumenat
Fonts

REQUISITS:

Pericons en zones de vianants

Tapa e fosa dúctil i marc d'acer galvanitzat ò fosa

Compliment UNE-EN 124 amb certificat emès per empresa acreditada per ENAC o equivalent europeu

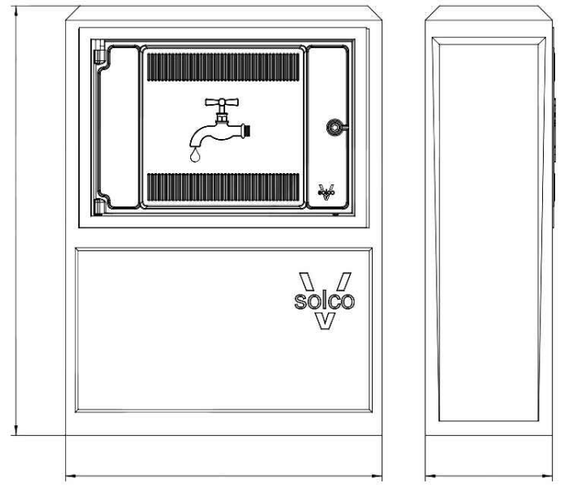
Classe B-125 (12.5 t de càrrega)

Pas lliure 280 x 280 mm

Tancament amb clau
Superfície antilliscant en sec i en mullat
Assentament de tapa assegurarà l'absència de soroll
Angle apertura 120°
Bloqueig de seguretat a 90°

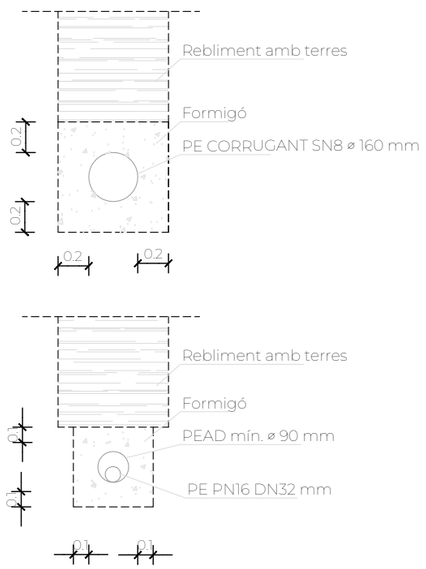
ARMARI PER ALLOTJAMENT DE COMPTADOR I LA SEVA CLAU DE PAS
E: S/E



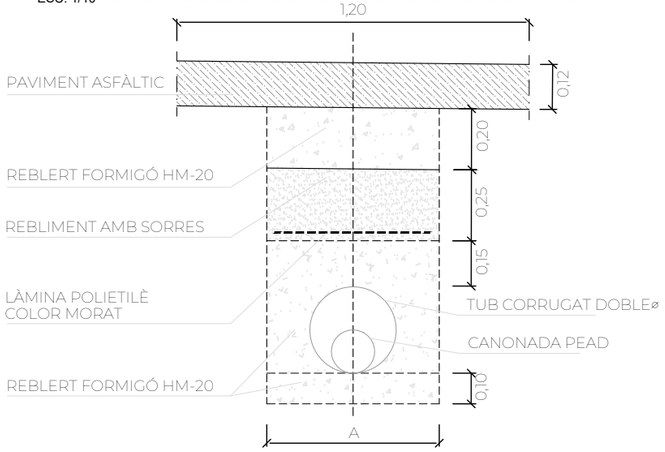


DETALL RASES

RASES PER CANONADA PVC ø 160 mm
E: S/E



RASES PER CONDUCCIONS D'AIGUA DE PEAD PER SOTA VIAL
ESC. 1/10



PAS STUDIO

AUTORS
Clara Terradellas

PROJECTE
PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL
09. INSTAL·LACIONS

NOM DEL PLÀNOL
AIGUA POTABLE. DETALLS

ESCALA
1/40
0 50 100 cm

NÚMERO DE PLÀNOL
09.03.01

DATA
OCTUBRE 2025

LLEGENDA PREVISIÓ ACCÉS

CANALITZACIÓ DE DOS TUBS DE POLIETILÈ DN110MM FORMIGONADA AMB CABLE TERRA

ARQUETA DE REGISTRE DE 40X40CM

N

PAS STUDIO

AUTORS

Clara Terradellas

PROJECTE

PROJECTE EXEUCTIU PLAÇA DE LA VINYA DE MARTORELLES

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE MARTORELLES

CAPÍTOL

09. INSTAL·LACIONS

NOM DEL PLÀNOL

PREVISIÓ ACCÉS

ESCALA

1/500

0 5 10 m

NÚMERO DE PLÀNOL

09.04

DATA

OCTUBRE 2025

PLEC DE PRESCRIPCIONS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

ÍNDEX

CONDICIONS GENERALS 3
1. DOCUMENT DEL PROJECTE 3
2. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA 3
3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA 3
4. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS 4
5. INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 4
6. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 4
7. DIRECCIÓ DE LES OBRES 5
8. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 5
9. MODIFICACIONS D'OBRA 5
10. CONTROL D'UNITATS D'OBRA 5
11. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT 6
12. CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT 6
13. OBRA DEFECTUOSA 6
14. REPLANTEIG DE LES OBRES 6
15. TERMINI D'EXECUCIÓ 6
16. PROGRAMA DE TREBALL 7
17. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ D'OBRES 7
18. EXECUCIÓ I CONTROL DE LES OBRES 8
19. ACCÉS A LES OBRES 8
20. SENYALITZACIÓ DE LES OBRES 8
21. SUBCONTRACTES 8
22. MÀ D'OBRA 8
23. MAQUINÀRIA I MITJANS AUXILIARS 8
24. MATERIALS 9
25. DESVIAMENTS PROVISIONALS 9
26. ABOCADORS 10
27. PRÉSTECS 10
28. EXPROPIACIONS, SERVITUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS 11
29. COL·LOCACIÓ DE SERVEIS 11
30. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 11
31. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES 12
32. DESVIAMENT DE SERVEIS 12
33. PRECAUCIÓ CONTRA INCENDIS 12
34. CONSERVACIÓ DEL PAISATGE 12
35. PLÀNOLS DE DETALL DE LES OBRES 12
36. ASSAIGS DE CONTROL 12
37. CONTROL DE QUALITAT 12
38. FACILITATS PER A LA INSPECCIÓ 13
39. AMIDAMENT I ABONAMENT 14
39.1 Unitats d'obra no incloses en aquest projecte 14
39.2 Reserva per materials, elements i instal·lacions especials 14
39.3 Obres que no són d'abonament 14
39.4 Partides alçades 14
39.5 Materials en dipòsit 14
39.6 Obres incompletes 15
39.7 Obres i materials de pagament en cas de rescissió del Contracte 15
39.8 Normes complementàries d'amidament i pagament 15
39.9 Contradiccions 15
39.10 Certificacions 15
39.11 Suspensió de les obres 15
39.12 Obligació de redactar els plànols final d'obra 15
40. PREUS UNITARIS 15
41. ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA 16

42. REVISIÓ DE PREUS 16
43. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA 16
44. CONSERVACIÓ DE LES OBRES 17
45. CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA I LIQUIDACIÓ 18
46. RESOLUCIÓ DEL CONTRACTE 18
47. DISPOSICIONS APLICABLES 18
48. DISPOSICIONS APLICABLES D'ÀMBIT MEDIAMBIENTAL 22
48.1 Legislació de disposició general 22
48.2 Legislació d'urbanisme i construcció sostenible 23
48.3 Legislació de sòls i geologia 23
48.4 Legislació del cicle de l'aigua 23
48.5 Legislació de contaminació atmosfèrica 24
48.6 Legislació de contaminació acústica 25
48.7 Legislació de contaminació lluminosa 25
48.8 Legislació de contaminació electromagnètica 26
48.9 Legislació de residus 26
48.10 Legislació de patrimoni cultural 27
48.11 Legislació de medi natural, vegetació 27
48.12 Legislació de medi natural, fauna 28
48.13 Legislació de mobilitat 28
49. SIGNATURES 29

CONDICIONS GENERALS

1. DOCUMENT DEL PROJECTE

El projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i annexos
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de prescripcions
- Document núm. 4: Pressupost

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria
- Plànols
- Plec de Prescripcions amb els dos capítols (Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars)
- Amidaments
- Estadística de partides
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost total
- Resum del pressupost
- Últim full

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos, els estadets, els pressupostos parcials, el resum de pressupostos i el pressupost per al coneixement de l'Administració.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Condicions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Condicions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Condicions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

2. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.

Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra.

El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.

El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (d'ara endavant LCAP).

Igualment, si el pressupost excedeix de 300.506,05 €, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.
A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica, de FAX i servei de correu electrònic. En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.

La propietat, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

Amb relació a l'oficina d'obra i al llibre d'ordres, només es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 del Plec de Clàusules Administratives Generals. El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

4. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Hom es regirà pel que s'estipula a les clàusules 11, 16, 17 i 19 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Salut, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treball que, directa o indirectament, siguin necessaris per al compliment del contracte.

5. INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades.

El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar afeccions perjudicials sobre el medi ambient. Serà responsable dels damnatges i perjudicis que es puguin causar per no haver aplicat les mesures preventives corresponents.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat Plec de Clàusules Administratives Generals, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

6. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes, que s'esmenten a les clàusules 13 i 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Condicions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses derivades del Pla de Control de Qualitat fins a 1,5% del PEM de projecte.
- Despeses derivades de la generació dels els plànols final d'obra (as built) de l'obra executada.
- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.

- Despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- Despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.de les restes procedents de l'obra.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
- El contratista haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la obtenció dels permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, del projecte elèctric, d'enllumenat públic i de semaforització, així com del visat del col·legi professional corresponent,.
- El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

7. DIRECCIÓ DE LES OBRES

L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposen les clàusules 4 i 21 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

El delegat d'obra del contractista haurà de ser el tècnic titulat que exigeix el director de l'obra, amb experiència acreditada en obres similars a les que són objecte del present projecte.

8. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

9. MODIFICACIONS D'OBRA

Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 217 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

10. CONTROL D'UNITATS D'OBRA

El control d'unitats d'obra s'executarà d'acord amb el programa aportat pel laboratori encarregat, i aprovat per la direcció facultativa.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la direcció facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.
El contractista arribarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.

Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.

El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

11. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei 31/1995 , de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i reglaments i disposicions posteriors, especialment la Llei 54/03, de 12 de desembre, de Reforma del Marc Normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals i el Reial Decret 171/04, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/95, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 300.506,05 €, el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 120.202,42 €.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

12. CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin nul·les, o en tot cas, les previstes en la documentació ambiental pertinent. Per aquest darrer propòsit, s'associarien les mesures correctores o compensatòries que ja haurien estat indicades en projecte.

El Contractista realitzarà el seu Pla de Medi Ambient (PMA), d'acord amb les prescripcions recollides a l'annex Estudi Ambiental del projecte. Aquest Pla de Medi Ambient l'haurà de supervisar el Responsable de la Vigilància Ambiental i l'haurà d'aprovar la Direcció d'obra abans de l'inici de les obres.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres i, sempre que així es consideri en projecte, es procedirà a la protecció dels mateixos mitjançant els dispositius especificats.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

13. OBRA DEFECTUOSA

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

14. REPLANTEIG DE LES OBRES

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

15. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució començarà a contar des de la data de la firma de l'Acta de Replanteig.

Excepte si es modifica en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, el termini d'execució de les obres serà l'indicat a la Memòria i aquests estaran comptats des del moment que fixa el Reglament General de Contractació.

Dins dels quinze (15) dies següents a la data en que se li notifiqui l'autorització per iniciar les obres, el Contractista haurà de presentar al Director d'Obra un programa de treball ajustat a les dates contractuals, i en el que s'especificaran els terminis parcials i data d'acabament de les diferents obres.

L'incompliment del termini d'execució dels terminis parcials del programa per causes imputades al Contractista, podria donar lloc a l'aplicació de sancions conforme al previst per l'esmentat Reglament.

16. PROGRAMA DE TREBALL

Abans del començament de les Obres, el Contractista sotmetrà a l'aprovació de l'Administració un programa de treball, amb especificacions dels terminis parcials i data d'acabament de les diferents unitats d'obra, compatible amb el termini total d'execució. Aquest pla, una vegada aprovat, s'incorporarà a aquest Plec i adquirirà, per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, tanmateix, una relació completa dels serveis, equips i maquinària que es compromet a utilitzar en cada una de les etapes del Pla. Els mitjans proposats quedaran adscrits a l'Obra sense que, en cap cas, el Contractista pugui retirar-los sense autorització de l'Administració.

Encara que l'Administració hagi aprovat el programa de treball, el Contractista haurà de posar en coneixement del Director d'Obra la finalització dels treballs per a inspecció i aprovació, així com l'inici d'altres per a la seva aprovació.

L'acceptació del Pla i de la relació de mitjans auxiliars proposats no implicarà exempció alguna de responsabilitat pel Contractista en cas d'incompliment dels terminis parcials o totals convinguts.

17. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ D'OBRES

Els serveis públics o privats que resultin afectats durant l'execució de les obres hauran d'ésser reparats a càrrec del Contractista, de manera immediata. Les persones que resultin perjudicades hauran d'ésser compensades adequadament, a càrrec del Contractista.

Les propietats públiques o privades que resultin afectades hauran d'ésser reparades a càrrec del Contractista, restablint les primitives condicions o compensant els danys i perjudicis causats de qualsevol altre manera acceptable.

De la mateixa manera, el Contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les Obres, havent de donar notícia immediata de les troballes a la Direcció de'Obra i col·locar-los sota custòdia.

Especialment adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua per efecte dels combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ésser perjudicial, durant l'execució de les Obres.

El Contractista podrà utilitzar en les obres de contracte, la pedra, grava, sorres o el material seleccionat que trobi en les excavacions, materials que s'abonaran d'acord amb els preus que per a ells s'hagin establert en el Contracte. En qualsevol cas, el Contractista haurà de proveir els materials necessaris per executar aquelles parts de l'Obra, la realització de les quals s'hagi previst executar amb materials utilitzats en altres unitats.

Seran a compte del Contractista les indemnitzacions per perjudicis ocasionats a tercers com a conseqüència d'accidents de tràfic derivats del moviment de la maquinària de l'obra.

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el Contractista serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o que pugui causar-los a alguna altra persona o entitat. En conseqüència, el Contractista assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, i disposicions

posteriors. Serà d'obligació pel constructor, la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus treballadors.

18. EXECUCIÓ I CONTROL DE LES OBRES

Les obres s'executaran d'acord amb les dimensions i instruccions dels plànols, les prescripcions contingudes en el Plec i les ordres de la Direcció d'Obra el qual resoldrà les qüestions que es plantegin referents a la interpretació o a la falta de definició.
El Director d'Obra subministrarà al Contractista tota la informació que calgui per tal que les obres es puguin realitzar.
Les unitats d'obra no incloses explícitament en aquest Plec per dificultat de determinació, improbable utilització o per canvis en l'execució de les Obres, es realitzaran d'acord amb el costum, regles de bona construcció i les indicacions de la Direcció de l'Obra.

19. ACCÉS A LES OBRES

Excepte prescripció específica en algun document contractual, seran a compte i risc del Contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, muntacàrregues per al accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.
Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per usos posteriors per compte i risc del Contractista.
El Contractista haurà d'obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat.

20. SENYALITZACIÓ DE LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres a les quals fa referència la clàusula 23 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, en el termini de vuit dies hàbils, posteriors a l'inici de les obres, el contractista estarà obligat a instal·lar, a càrrec seu, un cartell anunciador de les obres, d'acord amb els normalitzats per la Generalitat de Catalunya. A tals efectes, la direcció facultativa aportarà al contractista les característiques del cartell, així com la situació on s'haurà d'instal·lar.

21. SUBCONTRACTES

Cap part de les Obres podrà ser subcontractada sense consentiment previ de la Direcció d'Obra de les mateixes.

Les sol·licituds per cedir qualsevol part del contracte hauran de formular-se per escrit i acompanyar-se amb un testimoni que acrediti que l'organització que s'ha d'encarregar dels treballs que han de ser objecte de subcontracte està particularment capacitada i equipada per a la seva execució. L'acceptació del subcontracte no eximirà al Contractista de la seva responsabilitat contractual.

A més de les prescripcions que estableix el Reglament General de Contractació, es tindran en compte les següents especificacions:

- El Contractista no subcontractarà cap part del contracte sense permís escrit de l'Administració.
- Les sol·licituds per cedir qualsevol part del Contracte s'hauran de formular per escrit. la Direcció d'Obra podrà demanar qualsevol informació addicional abans de decidir si procedeix concedir la subcontractació. -El Contractista no podrà conferir en els subcontractes cap dret o concessió que ell no tingui adjudicat a través del Contracte.

22. MÀ D'OBRA

La mà d'obra necessària per a l'ús dels materials serà la corrent a les pràctiques de bona construcció i muntatge. A tal efecte, la Direcció d'Obra podrà disposar en cada cas, la manera com han de preparar-se els materials i l'obra, per a que es trobin disponibles per a la seva utilització, en harmonia amb la utilització que en cada cas, al seu judici, hagin de presentar.

23. MAQUINÀRIA I MITJANS AUXILIARS

El Contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per a l'execució de les obres, hauran d'estar disponibles a peu d'obra amb suficient antelació al començament del treball corresponent, per que puguin ser examinats i autoritzats, en el seu cas, pel Director d'Obra.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant estiguin en execució les unitats en que s'ha d'utilitzar, no es podrà retirar sense consentiment exprés de la Direcció l'Obra i havent estat reemplaçats els elements avariats

o inutilitzats sempre que la reparació exigeixi terminis que aquell estimi han d'alterar el programa de treball.

Si durant l'execució de les obres el Director d'Obra observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat i al compliment del programa de treball, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El Contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veiés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips o de les plantes i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-lo respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideren incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separadament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

24. MATERIALS

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del Plec de Clàusules Administratives Generals, caldrà observar les prescripcions següents:

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Sempre que sigui possible, i si així ho determinen les anàlisis qualitatives corresponents i ho aprova la Direcció d'Obra, es fomentarà l'ús de materials procedents de la pròpia obra, com ara els provinents de demolició per a rebliments, subbases en vialitat, etc.

Si per complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat..

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

Abans de la col·locació de qualsevol material, el contractista presentarà, a sol·licitud del director de l'obra, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia i de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.
En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

25. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebi de la direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comportin les obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.
La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

26. ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

S'haurà de realitzar un pla específic d'abocadors, on es recolliran tots els abocadors a emprar a l'obra, existents o aquells de terres inerts que es pretengui crear.

Sempre que sigui possible, s'intentarà que el balanç de terres dins de la pròpia obra (d'entrada i de sortida) s'aproximi a zero, afavorint la utilització de les terres sobrants (si així ho determina el resultat de les anàlisis qualitatives d'aquestes per a l'ús que es destina i quan la Direcció d'obra doni la seva conformitat).

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de complir la resta de normativa vigent en matèria de medi ambient.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als amidaments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions, permisos necessaris i canons, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.
La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

27. PRÉSTECS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització de préstecs (existents o de nova creació), així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Els préstecs existents que es preveu emprar han d'estar convenientment legalitzats. La documentació relativa a la seva legalització ha de ser entregada a la Direcció d'obra, per tal que aquesta l'adjunti a l'informe ambiental d'obra abans d'iniciar l'ús de préstec.

28. EXPROPIACIONS, SERVITUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS

Amb relació a les servituds existents, hom es regirà pel que s'estipula a la clàusula 20 del Plec de Clàusules Administratives Generals. A tal efecte, també es consideraran servituds relacionades amb el Plec de Condicions aquelles que apareguin definides als plànols del projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1. En llur defecte, hom es regirà pel que s'estableix a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran i delimitaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Si com a conseqüència de tot l'anterior s'han d'efectuar manualment o mecànicament alguns treballs o s'han de reparar instal·lacions afectades, el cost corresponent serà íntegrament a càrrec del contractista.

29. COL·LOCACIÓ DE SERVEIS

Es recorda al contractista que està totalment prohibit col·locar qualsevol tipus de servei dins l'espai parcel·lat, amb l'excepció de les corresponents connexions de desguàs del clavegueram, armaris de BT (DSPD) i telèfons.

L'existència d'un servei dins l'espai parcel·lat es considerarà un vici ocult i, conseqüentment, el contractista haurà de procedir a la seva reparació amb responsabilitat durant el termini de 15 anys, d'acord amb l'article 219 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

30. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris dotant-los de la senyalització corresponent, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la direcció de les obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

31. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, edificació en espais parcel·lats, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

32. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions s'abonaran segons el que s'especifiqui al quadre de preus núm. 1.

L'empresa adjudicatària de les obres de desviament de qualsevol servei existent no tindrà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les dites obres, en cas que la direcció d'obra consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa. En qualsevol cas, l'empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

33. PRECAUCIÓ CONTRA INCENDIS

El Contractista haurà d'atendre's a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les que dicti la Direcció de les Obres.

En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'encenin focs innecessaris, i serà responsable de la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les Obres, així com dels mals i perjudicis que per aquest motiu es produeixin.

34. CONSERVACIÓ DEL PAISATGE

El Contractista posarà especial atenció a l'efecte que puguin tenir les diferents operacions i instal·lacions que necessiti realitzar per a la consecució del Contracte sobre l'estètica i el paisatge de les zones en que es trobin situades les Obres.

En aquest sentit, es tindrà cura que els arbres, fites, tanques, petrils i altres elements que puguin ser perjudicats durant les Obres, siguin degudament protegits per evitar possibles destrosses que, en cas de produir-se, seran restaurades a càrrec seu.

De la mateixa manera, tindrà cura el seu emplaçament i el sentit estètic de les seves instal·lacions, construccions, dipòsits i amuntegaments que, en tot cas, hauran de ser prèviament autoritzats pel Director d'Obra.

35. PLÀNOLS DE DETALL DE LES OBRES

A petició de la Direcció d'Obra, el Contractista prepararà tots els Plànols de detall que s'estimin necessaris per a l'execució de les obres contractades. Els Plànols esmentats es sotmetran a l'aprovació del Director d'Obra, acompanyats si cal per les Memòries i Càlculs justificatius que es requereixin per a la seva major comprensió.

36. ASSAIGS DE CONTROL

Els assaigs i reconeixements verificats durant l'execució dels treballs no tenen altre caràcter que el de simples antecedents per a la recepció. En conseqüència, l'admissió de materials o de peces, en qualsevol forma que es realitzi abans de la recepció definitiva, no atenua les obligacions de solucionar o reposar que el Contractista contreu si les obres i instal·lacions resulten inacceptables, parcial o totalment en l'acte de reconeixement final i prova de recepció.

Els assaigs es realitzaran d'acord amb la normativa actual.

37. CONTROL DE QUALITAT

El Pla de Control de Qualitat té per objecte organitzar i valorar els assaigs a realitzar per les diferents unitats d'obra i materials utilitzats en les obres.

Aquest Pla de Control de Qualitat és independent del Pla d'Autocontrol de Qualitat que fixi el Contractista.

La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material que necessiti. Les despeses que això produiria no seran d'abonament al Contractista.

En fase de licitació, el Contractista presentarà un Pla d'Autocontrol de Qualitat de les obres. A l'inici de l'obra s'actualitzarà aquest Pla d'acord entre Contractista i Direcció d'Obra. El Contractista executarà al seu càrrec aquest Pla d'Autocontrol de Qualitat actualitzat.

La Direcció de l'Obra supervisarà l'execució per part del Contractista del Pla d'Autocontrol de Qualitat, analitzant-ne i validant-ne els resultats.

Independentment dels assaigs inclosos en el Pla d'Autocontrol de Qualitat esmentat en el paràgraf anterior, l'Administració executarà els assaigs que fixi el Director de les obres en el marc del Pla de Control de Qualitat de l'Obra i a partir del nivell mínim exigit en l'annex de Control de Qualitat del projecte base de la licitació. Aquesta execució es realitzarà en els laboratoris dels seus serveis tècnics o en els laboratoris que consideri adients i que a aquests efectes haguessin estat homologats. El cost d'aquests assaigs es repercutiran sobre el Contractista de l'obra, essent al seu càrrec fins l'u (1%) per cent del PEM del projecte, segons el Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

En fase de replanteig de l'obra el Contractista presentarà per a la seva aprovació per part de la Direcció d'Obra, una proposta de laboratori de control de qualitat homologat per realitzar el Pla de Control de Qualitat de les obres i on es fixi un termini per a la realització i lliurament de com a mínim, tots els assaigs inclosos en l'annex de Control de Qualitat del projecte base de la licitació.

El Contractista serà el responsable dels endarreriments i les conseqüències que aquests produeixin, produïts pels incompliments dels terminis fixats pel lliurament dels assaigs de control de qualitat del Pla de Control de Qualitat de les Obres i que es repercuteixin sobre el Contractista d'acord amb el Decret 77/1984 de 4 de març (DOG núm. 428, 25.04.1984).

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, el Director de les obres apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini que s'assenyali.
- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció del Director d'Obra, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.
- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, el Director de les obres podrà encarregar la seva reparació a tercers, per compte del Contractista.

El Director d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada. Aquestes proves es realitzaran sempre en presència del Contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte. De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

En cas que el Contractista de les obres no disposi de marcat CE o en cas que s'hagi d'augmentar la freqüència d'assaigs prevista inicialment al Pla de Control de Qualitat del projecte per causa de les no conformitats, serà a càrrec seu l'increment que això comporti en el cost dels assaigs de control de qualitat de l'obra.

38. FACILITATS PER A LA INSPECCIÓ

El Contractista proporcionarà al Director d'Obra i als seus Delegats tota classe de facilitats per als replantejaments, així com per a la inspecció de la mà d'obra en tots els treballs, amb l'objecte de comprovar el compliment de les condicions establertes en el Plec, permetent

l'accés a qualsevol part de l'obra, àdhuc als tallers o fabriques on es produeixin els materials o es realitzin treballs per a les obres.

39. AMIDAMENT I ABONAMENT

39.1 UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN AQUEST PROJECTE

Les obres no previstes en el Projecte i que calgui realitzar a judici del Director de l'Obra, es pagaran aplicant els preus unitaris del Quadre de Preus.

Caldrà generar el corresponent preu nou que haurà de ser aprovat per l'Òrgan de contractació per tal de ser incorporat a l'expedient contractual.

39.2 RESERVA PER MATERIALS, ELEMENTS I INSTAL·LACIONS ESPECIALS

L'Administració es reserva el dret d'adquirir per sí mateixa aquells materials propis o elements que per la seva naturalesa especial no siguin d'utilització normal en les Obres, o estiguin subjectes a la situació dels mercats en el moment de l'execució; podent, d'acord amb aquest apartat, contractar separadament subministrament i col·locació de tots o part dels esmentats materials, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació.

Si aquest fos el cas, el Contractista donarà tota classe de facilitats per a la instal·lació i realització de proves per part de la casa subministradora o instal·ladora.

39.3 OBRES QUE NO SÓN D'ABONAMENT

No es pagaran les obres que no s'ajustin al Projecte o a les prescripcions per escrit del Director de l'Obra en contra i que el Contractista hagi executat per error, per comoditat o per conveniència.

39.4 PARTIDES ALÇADES

Les partides alçades compreses en aquest Projecte queden classificades com a "Partides Alçades a justificar" i "Partides Alçades d'abonament íntegre".

Es consideren "Partides Alçades a justificar" les susceptibles de ser mesurades en totes les seves parts en unitats d'obra amb preus unitaris. Aquestes s'abonaran als preus del contracte, d'acord amb les seves condicions i al resultat de les mesures corresponents.

Quan els preus d'una o vàries unitats d'obra de les que integren una partida alçada a justificar no figurin incloses en els quadres de preus, es procedirà conforme al que s'ha disposat en el paràgraf segon de l'article 150 del Reglament General de contractació de l'Estat.

Perquè la introducció dels nous preus així determinats no es consideri modificació del Projecte s'hauran d'ajustar a les condicions de l'article 242.4.ii de la Llei de contractes (9/2017).

Es consideren "Partides Alçades d'abonament íntegre" aquelles que es refereixin a treballs definits en els documents contractuals del Projecte i no siguin susceptibles de mesurament segons el Plec.

Les partides alçades d'abonament íntegre s'abonaran al Contractista en la seva totalitat, un cop finalitzats els treballs o obres a les quals es refereixen d'acord amb les condicions del contracte i sense perjudici del que pugui establir el Plec de prescripcions tècniques particulars respecte del seu abonament fraccionat en casos justificats.

Quan l'especificació dels treballs o obres constituïts d'una partida alçada d'abonament íntegre figuri de manera incompleta, imprecisa o insuficient al final de la seva execució, s'atindrà a les instruccions que dicti per escrit el Director d'Obra, contra les quals podrà alçar-se el Contractista, en cas de disconformitat, en la forma que estableix el Reglament General de Contractació de l'Estat.

39.5 MATERIALS EN DIPÒSIT

En cap cas s'abonarà al Contractista cap material que no estigui col·locat en dipòsit. Quan procedeixi, aquest materials s'abonaran d'acord al Plec de Clàusules Administratives Generals.

Si el terreny utilitzat per al dipòsit del material és de propietat particular, no es farà l'abonament fins el seu ús en obra, excepte si el Contractista presenta documentació suficient, a judici del Director d'Obra, en la que el propietari del terreny reconegui que el material arreplegat és propietat de l'Administració i que està satisfet el lloguer pel temps que el material pugui ocupar el terreny.

39.6 OBRES INCOMPLETES

Quan per rescissió o altra causa sigui precís valorar obres incompletes, s'aplicaran els preus i descomposicions que figuren en el quadre de preus número dos (2), sense que es pugui pretendre la valoració de qualsevol descompte de forma diferent.

En cap cas tindrà dret el Contractista a reclamació fonamentada en insuficiència o omissió dels elements que componen el preu contingut en el quadre esmentat.

En el cas que durant l'obligat reconeixement es trobessin defectes o danys, deguts a deficiències en l'execució de l'obra i no a l'ús del que s'ha construït, durant el termini de garantia, la Direcció d'Obra ha de dictar les instruccions oportunes al Contractista per a la deguda reparació del que s'ha construït, i concedir-li un termini per a això durant el qual continua encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per ampliació del termini de garantia.

39.7 OBRES I MATERIALS DE PAGAMENT EN CAS DE RESCISSIÓ DEL CONTRACTE

Pel cas de rescissió del Contracte, qualsevol que fos la causa, no seran de pagament més obres incompletes que les que constitueixin unitats completes definides en el Quadre de Preus, sense que es pugui demanar la valoració d'unitats d'obra fraccionades en una altra forma que la que s'estableix en el Quadre esmentat. Qualsevol altra operació realitzada, material utilitzat o unitats que no estiguin totalment acabades, no seran objecte de pagament, llevat d'amuntegaments i/o obres especials d'infraestructura.

39.8 NORMES COMPLEMENTÀRIES D'AMIDAMENT I PAGAMENT

Per totes les unitats no definides i que consten en el Quadre de Preus del Projecte, s'entén que el pagament correspon a l'obra totalment executada i acabada d'acord amb el Plec de Condicions, incloent mà d'obra, materials, estris i maquinària precisa i totes les despeses ocasionades per deixar l'obra realitzada de conformitat amb allò prescrit al present Projecte.

39.9 CONTRADICCIONS

En tot allò que no es contradigui amb el que s'ha exposat en aquest Capítol, seran d'aplicació als efectes d'amidament i abonament de les obres, les disposicions contingudes al vigent Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat.

39.10 CERTIFICACIONS

Les obres executades es pagaran al Contractista per mitjà de certificacions mensuals que incloguin relacions valorades de les obres realment executades en el període a que fa referència

Els imports de les certificacions seran considerats a compte de la liquidació final, sense que això impliqui l'acceptació o la conformitat amb les obres certificades, que queda suspesa fins a la recepció, i per tant susceptible de realitzar canvis que per consumar aquest fet es sol·licitessin per part de l'Administració.

39.11 SUSPENSIÓ DE LES OBRES

En cas que fos necessari realitzar suspensions temporals, parcials o totals, o suspensió definitiva de les obres, s'aplicarà el que dicta al respecte el Reglament General de Contractació i el Plec de Clàusules Administratives Generals.

39.12 OBLIGACIÓ DE REDACTAR ELS PLÀNOLS FINAL D'OBRA

El Contractista està obligat a redactar, al seu càrrec, els Plànols final d'Obra (Plànols "as built") a mida que es vagin executant les diferents unitats d'obra.

El Director d'Obra podrà exigir-los sempre que ho consideri oportú i en particular en el moment de la certificació de la unitat corresponent

40. PREUS UNITARIS

El preu unitari, que apareix en lletres al quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals, els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels

preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2 A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a aquest efecte.

Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent annex a la memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres: jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc. Els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat per a justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document formalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, conseqüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

41. ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los d'acord amb el quadre de preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada amb relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu.

L'omissió ocasional dels esmentats elements als documents del projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, perquè es consideren expressament inclosos als preus del contracte.

Els materials i operacions esmentats són els que es consideren necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada a l'apartat 47.

42. REVISIÓ DE PREUS

La revisió de preus es regeix pel que disposa els articles 77 a 82 de la Llei de Contractes del Sector Públic. La revisió serà procedent si el contracte ha estat executat en el 20% del seu import i si ha transcorregut un any des de l'adjudicació.

El plec de clàusules administratives particulars o el contracte hauran de detallar, en el seu cas, la fórmula o sistema de revisió aplicable.

43. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

Neteja final de les obres.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

Restauració de les àrees emprades per a la ubicació de les instal·lacions auxiliars.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la restauració de les àrees que hagin estat emprades per a la ubicació de les instal·lacions auxiliars de l'obra (incloent les àrees d'aplec de materials i terres) i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Restauració dels abocadors i préstecs de nova creació.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la restauració de les àrees que hagin estat emprades per abocar o extreure terres i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Recepció provisional

El Contractista comunicarà per escrit al Director d'Obra la data prevista per a la finalització de les Obres amb una antelació de trenta (30) dies hàbils, el qual ho comunicarà a l'Administració qui nomenarà el seu Representant per a la recepció provisional i qui, al mateix

temps, fixarà la data per a aquesta mateixa, comunicant-la per escrit al Contractista i al Director d'Obra.

A la recepció de les obres al seu acabament haurà de concórrer un facultatiu designat per part de l'Administració representant d'aquesta, el facultatiu encarregat per la direcció de les obres i el Contractista assistit, si ho desitja, pel seu facultatiu.

Si es troben les obres en bon estat i segons les prescripcions previstes, un funcionari tècnic designat per part de l'Administració contractant i representant d'aquesta les donarà per rebudes, aixecant-se la corresponent acta, i començant aleshores el termini de garantia. Si les obres no es trobessin en estat de ser rebudes es farà constar a l'acta i el Director d'Obra senyalarà els detectes observats i detallarà les instruccions precises, establint un termini per remeiar-los.

Si esgotat aquest termini el Contractista no ho hagués efectuat, se li podrà concedir un nou termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

El Contractista haurà d'assistir a la recepció o perdrà la possibilitat de fer constar reclamacions en Acta.

S'aixecarà per triplicat un Acta de la recepció que firmaran el Representant de l'Administració, el Director d'Obra i el Contractista.

Recepció de les obres.

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, i d'acord amb el que s'especifica al punt 1.8 d'aquest Plec, el contractista aportarà a la direcció tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats.

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades, per les diferents companyies, de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitjana i baixa tensió, i pel que fa a la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent. També disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la Direcció d'obra, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, inclòs aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 218.5 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

Termini de garantia.

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En el cas de l'enllumenat serà imprescindible l'aportació d'un contracte de manteniment signat amb 3 originals (un per a l'EIC, un per a la propietat i un pel mateix instal·lador).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció, d'acord amb l'article 219 de la Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

44. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre

el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, sembres, hidrosembres, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).
A més del que es prescriu al present article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del Plec de Clàusules Administratives Generals.
El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista.

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

45. CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA I LIQUIDACIÓ

Dins del termini de tres mesos comptats a partir de la recepció de les obres, l'òrgan de contractació haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que serà abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte.

Dins del termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del contractista, redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest és favorable, el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte vicis ocults, procedint-se a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si s'escau, al pagament de les obligacions pendents que haurà d'efectuar-se en el termini de seixanta dies.

46. RESOLUCIÓ DEL CONTRACTE

La resolució del contracte es regirà per allò establert en el Reglament General de Contractació i en les Clàusules del Capítol cinquè (V) del Plec de Clàusules Administratives Generals.

A més a més es tindrà en compte el següent:

- En cas de rescissió es donarà al Contractista un termini, a determinar per l'Administració, per a que utilitzi el material arreplegat i acabi aquelles unitats d'obres incompletes que decideixi el Director d'Obra. En cas de negar-s'hi, l'Administració podrà incautar-se mitjançant. Acta i en presencia del Contractista o del seu representant, dels materials i mitjans auxiliars precisos per realitzar aquella terminació; si no existissin a l'obra tals materials i equips en la mesura de les obres realitzades, es prescindirà d'aquelles parts que el Director d'Obra estimi que es deterioraran com a conseqüència de la paralització, resultant obres inútils.
- Si la rescissió és deguda a incompliment del Contracte per part del Contractista, els mitjans auxiliars d'aquests podran ésser utilitzats per l'Administració per a l'acabament de les obres mitjançant l'abonament d'un preu contradictori. En el cas que el Director d'Obra i el Contractista no es posessin d'acord sobre el preu, en el termina de quinze (15) dies decidirà, inapel·lable, l'Administració.
- Si alguna part de les obres inacabades resulten no sols inútils sinó perjudicials i perilloses per a terceres persones, el Contractista estarà obligat a acabar-les segons les condicions del paràgraf anterior, o restituir les condicions del terreny anteriors a la seva intervenció. En cas de negar-s'hi, l'Administració realitzarà els treballs que estimi necessaris per eliminar aquests perills, deduint el seu valor de la liquidació de les obres realitzades pel Contractista.

47. DISPOSICIONS APLICABLES

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic (en vigor des de 30/04/2008)
- Capítol IV del Títol V del Llibre II, comprensiu dels articles 253 a 260, ambdós inclosos del Text Refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques , aprovat pel Reial Decret Legislatiu 2/2000, de 16 de juny.
- Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Reial Decret 1098/01, de 12 d'octubre, mentre no s'oposi al que estableix la LlCSP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/70, de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LlCSP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- Normes per a la redacció de Projectes d'Abastament d'Aigua i Sanejament de Poblacions, Direcció General d'Obres Hidràuliques del MOPU

- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació, en tot allò que no contradiguin les Exigències Bàsiques (EB) contingudes al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març, text refós amb modificacions del RD 1371/2007, de 19 d'octubre, i correcció d'errates del BOE de 25 de gener de 2008.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE vigents.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Decret 136/1960, de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del Ministerio de Obras Públicas.
- Reial Decret 997/2002, de 27 de setembre, pel que s'aprova la norma de Construcció Sismorresistent: Part general i edificació (NCSE-02).
- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus, modificada per Llei 62/2003, de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i d'ordre social.
- Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, de 20 de juliol, aprovat pel Reial Decret 833/1988 excepte els Articles 50,51 i 56, derogats per la Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus; així com el Reial Decret 952/1997, de 20 de juny, que modifica l'esmentat Reglament, en la mesura que no s'oposin a la Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
- Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
- Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit a abocador; amb la modificació incorporada al RD 105/2008, d'1 de febrer.
- Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.
- Decret 34/1996 de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- Decret 1/1997, de 7 de gener de 1997, sobre la disposició del rebuig en dipòsits controlats.
- ORDRE de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats. DOGC núm. 1055, de 14 d'octubre de 1988.
- Llei 7/1993, de 30 de setembre, de Carreteres.
- Llei 6/2005, de 2 de juny, de modificació de la Llei 7/1993, del 30 de setembre, de carreteres.
- Norma 3.1-IC. Traçat, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1999 i modificada parcialment per l'Ordre Ministerial de 13 de setembre de 2001.
- Norma 6.1 i 2-IC. Seccions de Ferms, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre.
- "Seccions estructurals de ferms urbans en sectors de nova construcció", dels enginyers E. Alabern i C. Guilemany (1990).
- Plec de Condicions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals (PG3/75), aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976 i per l'Ordre de 2 de juliol de 1976 per la que es dona efecte legal a la seva publicació, i les seves posteriors modificacions:

- O.C. 292/86 T. Asumpte: Marques vials (Maig 1986) (Derogada per l'O.C. 325/97 T).
- O.M. de 31-7-86 per la que s'aprova la instrucció de la Direcció General de Carreteres sobre seccions de ferms a autovies (Derogada per l'O.M. 23-5-89 que aprova la Instrucció 6.1 i 2-IC sobre seccions de ferm).
- O.C. 293/86 T Sobre lligants bituminosos (23-12-86).
- O.C. 294/87 T "Recomanacions sobre regs amb lligants hidrocarbonatats" (28-5-87). (Derogada per l'O.C. 5/2001).
- O.C. 295/87 T "Recomanacions sobre elements metàl·lics per a formigó armat o pretesat" (6-8-87).
- O.M. de 21-1-88. Oficialitza les modificacions realitzades per l'O.C. 293/86 T i per l'O.C. 295/87 T).
- O.C. 297/88 T "Recomanacions sobre estabilitzacions "in situ" i tractaments superficials amb lligants hidrocarbonatats" (29-3-88). (Derogada per l' O.C. 5/2001).
- O.C. 299/89 T "Recomanacions sobre mescles bituminoses en calent". (Derogada per l'O.C. 5/2001).
- O.M. de 8-5-89. Modifica parcialment articles referits a lligams bituminosos.

- O.M. de 28-9-89. Revisa l'article 104 (Desenvolupament i control de les obres).
- O.C. 311/90 C y E "Plecs de prescripcions tècniques i paviments de formigó vibrat" (23-3-90). (Derogada per l'O.C. 5/2001).
- O.C. 322/97 "Lligants bituminosos de reologia modificada i mescles bituminoses discontínues en calent per a capes de rodadura de petit espessor" (24-2-97). (Derogada per l'O.C. 5/2001).
- O.C. 325/97 T Sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres referent als seus materials constituents (30-12-97).
- O.M. de 27-12-99. (BOE 22-1-00). Revisa, deroga i inclou diferents articles referits a lligants bituminosos i hidràulics.
- O.M. de 28-12-99 (BOE 28-1-00).. Revisa, deroga i inclou diferents articles referits a materials per a senyalització horitzontal i vertical. Oficialitza les modificacions realitzades per l'O.C. 325/97 T.
- O.C. 326/00 Sobre geotècnia vial en allò referent a materials per a la construcció d'explanacions i drenatges.
- O.C. 5/2001 Sobre regs auxiliars, mescles bituminoses i paviments de formigó (aquesta Ordre es va modificar molt lleugerament per la O.C. 5bis/02 i per la O.C. 10bis/02).
- Ordre FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plecde Prescripcions Tècnicas Generales per a Obres de Carreteres i Ponts relatives a formigons i acers (BOE, de 6 de març).
- Ordre FOM/1382/2002, de 16 de maig. (Correcció d'errates BOE 26/11/02). Oficialitza les modificacions realitzades per la O.C. 326/00).
- O.C. 10/2002 Sobre capes estructurals de ferms (modificada lleugerament per la O.C. 10bis/02).
- Ordre FOM/891/2004, d'1 de març. (Correcció d'errates BOE 25/5/04). Oficialitza les modificacions realitzades per les O.C. 5/01 i O.C. 10/02).
- O.C. 21/2007 Sobre l'ús i especificacions que han de complir els lligants i mescles bituminoses que incorporin cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (NFU).
- Ordre FOM/3818/2007, de 10 de desembre per la que es dicten instruccions complementàries per a la utilització de d'elements auxiliars d'obra en la construcció de ponts de carretera. (BOE 27/12/07).

- Ordre Circular 8/01 amb la que s'inicia el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Conservació de Carreteres (PG-4), sobre reciclat de ferms.
- Instrucció sobre les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres (IAP), aprovada per l'Ordre de 12 de febrer de 1998, modificada parcialment (derogats els apartats 3.2.4.2 "Accions sísmiques" i 4.1.2.b) "Situacions accidentals de sisme") pel RD 637/07, de 18 de maig, pel que s'aprova la Norma de Construcció Sismoresistent: Ponts (NCSP-07).
- Norma de Construcció Sismoresistent: Ponts (NCSP-07), aprovada per Reial Decret 637/07, de 18 de maig.
- Instrucció de Formigó Estructural (EHE), aprovat pel RD 2661/1998, d'11 de desembre. (Derogada per RD 470/2021).
- Código Estructural, de aplicación para todas las estructuras y lementos estructurales de hormigon, acero o mixtos, aprovat pel RD 470/2021, de 29 de juny de 2021.
- Instrucció per a la recepció de ciments (RC-03), aprovada pel RD 1797/2003, de 26 de desembre, i la correcció d'errades i errates en BOE núm. 63, de 13 de març de 2004.
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i les Exigències Bàsiques annexes, aprovat per RD 314/2006, de 17 de març, que deroga la NBE CT-79 "Condicions tèrmiques dels edificis", la NBE AE-88 "Accions en l'edificació", la NBE QB-90 "Cobertes amb materials bituminosos", la NBE FL-90 "Murs resistents de fàbrica de maons", la NBE-EA-95 "Estructures d'acer en edificació", NBE CPI-96 "Condicions de protecció contra incendis dels edificis" i les "Normes bàsiques per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua" OM de 9 de desembre de 1975. Amb les correccions d'errors i errates publicats als BOE nº 254, de 23 d'octubre de 2007; BOE nº 304, de 20 de desembre de 2007; i BOE nº 22, de 25 de gener de 2008.
- Document bàsic «DB-HR Protecció davant el soroll» del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), aprovat per RD 1371/2007, de 19 d'octubre, que deroga el Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles, a les obres de construcció (RY-85); el Plec de Condicions per a la recepció de maons ceràmics a les obres de construcció (RL-88); i el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de blocs de formigó a les obres de construcció (RB-90).
- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Instrucció de l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torraja per a tubs de formigó armat o pretensat.(setembre de 2007).

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions, aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986 (BOE n. 228, de 23 de setembre) i correcció d'errors BOE n. 51, de 28 de febrer de 1987.
- Instrucció 5.2-IC. Drenatge Superficial, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre de 14 de maig de 1990.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua, aprovat per Ordre 28/07/1974 (BOE n. 236 i n. 237) i modificacions Ordre 20/06/1975 i Ordre 23/12/1975.
- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.
- Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.
- Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09, aprovat per Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, (BOE n. 68 de 19/3/2008) (entrada en vigor el 19 de setembre de 2008), que deroga el Decret 3151/1968, de 28 de novembre, pel que s'aprova el Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (efectes de la derogació des de 19 de setembre de 2010).
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, aprovat per RD 3275 /82, de 12 de novembre.
- Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, aprovades per Ordre de 6 de juliol de 1984 (BOE n. 183), complementades per Ordre de 18 de octubre de 1984 (BOE n. 256), actualitzades per Ordre de 27 de novembre de 1987 que actualiza actualitza les Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14 (BOE n. 291); Ordre de 23 de juny de 1988, que actualitza les Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 07, MIE-RAT 09, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 (BOE n. 160 i correcció d'error BOE n. 237 de 3/10/1988); Ordre de 16 d'abril de 1991, quemodifica el punto 3.6 de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-RAT 06 (BO n. 98); Ordre de 16 de maig de 1994, que adapta al progrés tècnic la Instrucció Tècnica Complementària MIE-RAT 02 (BOE n. 131); Ordre de 15 de desembre de 1995, que adapta al progrés tècnic la Instrucció Tècnica Complementària MIE-RAT 02 (BOE n. 5, de 5/1/1996); Ordre de 10 de març de 2000 que modifica les Instruccions Tècnicas Complementàries MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 y MIE-RAT 19 (BOE n. 72 i correcció d'errors BOE n. 250 de 18/10/2000).
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques complementàries BT 01 a BT 51, aprovades per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost (BOE de 18 de setembre de 2002).
- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC n. 3407), i el Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament que la desenvolupa (DOGC n. 4378).
- Recomanacions sobre enllumenat de vies públiques CIE, publicació núm. 12.
- Reial Decret 2642/1985, de 18 de desembre, pel que es declara d'obligat compliment les especificacions tècniques dels canelobres metàl·lics (bàculs i columnes d'enllumenat exterior i senyalització de trànsit) i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia, amb correcció d'errors al BOE n. 67, de 19 de març de 1986; modificació de l'Annex per Ordre d'11 de juliol de 1986; modificat pel Reial Decret 2698/1986, de 19 de desembre; derogat, en allò que fa referència a normes tècniques i homologació, pel Reial Decret 105/1988, de 12 de febrer; modificats els Articles 2, 4 Y 5, afegits dos nous Articles i renumerat l'article 6 com Article 8, pel Reial Decret 401/1989, de 14 d'abril; substituït l'Annex per Ordre de 16 de maig 1989; i derogat parcialment de tot ho coincident amb allò contingut a la Directiva 89/106/CEE per aquests productes.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret de 12 de maig de 1954).
- Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11, aprovats pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol.
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per Ordre Ministerial de 18 de novembre de 1974, en tot allò que no s'oposa al . Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11, aprovats pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol.

- Ordre de 4 de juny de 1973 per la que s'adopten oficialment per a la Direcció d'Obres del Ministeri de la Vivenda el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura 1960 (BOE n. 141 a 147).
- Llei 19/2001, de 19 de desembre, de reforma del text articulat de la Llei sobre Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Vial, aprovat pel Reial Decret legislatiu 339/1990, de 2 de març (BOE n. 304).
- Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre, pel que s'aprova el Reglament General de Circulació per a l'aplicació i desenvolupament del text articulat de la Llei Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Vial, aprovat pel Reial Decret legislatiu 339/1990, de 2 de març. (BOE n. 306).
- Norma 8.1-IC. Senyalització vertical, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre de 28 de desembre de 1999 (BOE n. 25 de 29/1/2000).
- Norma 8.2-IC. Marques vials, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre de 16 de juliol de 1987 (BOE n. 185), correcció d'errors en BOE n. 233 de 29/9/1987.
- Norma 8.3-IC. Senyalització, abalisament, defensa,neteja i acabat d'obres fixes fora de poblat, aprovada per l'Ordre de 31 d'agost de 1987.
- Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera, aprovat per Reial Decret 863/1985, de 2 d'abril; desenvolupat per Ordre de 2 d'octubre de 1985; correcció d'errors al BOE n. 302, de 18 de desembre 1985; i modificat l'Article 109 per Reial Decret 150/1996, de 2 de febrer.
- Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera, aprovades per Ordre de 13 de setembre de 1985, determinades ITC dels capítols III i IV; Ordre de 2 d'octubre de 1985, ITC dels capítols V, VI i IX; Ordre de 3 de febrer 1986, ITC 12.0-01 i ITC 12.0-02; Ordre de 3 de juny de 1986, modifica l'ITC 06.0.07; Ordre de 22 de març de 1988, ITC dels capítols II, IV Y XIII; Ordre de 27 de març de 1990, ITC 04.7.05 del capítol IV; Ordre de 16 d'abril de 1990, ITC del capítol VII; Ordre de 16 d'octubre de 1991, ITC 07.1.04 del capítol VII (derogada por Ordre ITC/2585/2007, de 30 d'agost de 2007); Ordre de 19 d'abril de 1994, determinades ITC relatives als capítols IV i V; Ordre de 16 de juliol de 1998, ITC 12.0.04 del capítol XII (derogada per Ordre ITC/1683/2007, de 29 de maig); Ordre de 26 d'abril de 2000,.ITC 08.02.01 del capítol XII; Ordre ITC/1683/2007, de 29 de maig, ITC 09.0.02, 12.0.01 y 12.0.02; Ordre ITC/2585/2007, de 30 d'agost, ITC 2.0.02.
- Reglament d'explosius i Instruccions Tècniques Complementàries 1 a 25 incloses, aprovat per Reial Decret 230/1998, de 16 de febrer (BOE n. 61), correcció d'errors al BOE n. 157, de 2 de juliol de 1998; modificats determinats preceptes i les ITC 1, 18 i 20 i afegits els annexes I i II, per Reial Decret 277/2005, d'11 de març; substituïda ITC 10, per Ordre PRE/252/2006, de 6 de febrer; afegeix apartat 5 a l'ITC 25, per Ordre PRE/848/2006; afegeix apartat 3 a l'ITC 19 i substitueix les 8, 15 i 23, per Ordre PRE/174/2007, de 31 de gener.
- Reial Decret 1389/1997, de 5 de setembre, pel que s'aproven les disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors a les activitats mineres.
- Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, modificats els articles 18, 19 i 22 i inclòs l'article 18 bis per Decret Legislatiu 6/1994, de 13 de juliol.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat i la nova redacció del Capítol 6 pel Decret 204/1999, de 27 de juliol amb correcció d'errades en el DOGC n. 3048, de 3 de gener de 2000.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.
- En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

48. DISPOSICIONS APLICABLES D'ÀMBIT MEDIAMBIENTAL

48.1 LEGISLACIÓ DE DISPOSICIÓ GENERAL

D'àmbit estatal:

Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

D'àmbit autonòmic:

Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental.

Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i s'adapten els seus annexos

Decret 143/2003, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999, pel qual s'aprova el desplegament de la llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i se n'adapten els annexos.

Llei 4/2004, d'1 de juliol, reguladora del procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental al que estableix la Llei 3/1998, del 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental.

48.2 LEGISLACIÓ D'URBANISME I CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE

D'àmbit autonòmic:

Directiva 20001/42/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de juny, relativa a l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes al medi ambient.

D'àmbit estatal:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, para instalaciones fotovoltaiques.

D'àmbit autonòmic:

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.

48.3 LEGISLACIÓ DE SÒLS I GEOLOGIA

D'àmbit comunitari:

Directiva 96/61/CE, del Consell de 24 de setembre, relativa a la prevenció i el control integrats de la contaminació.

D'àmbit estatal:

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos

Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el. que se establece la relación de actividades. potencialmente contaminantes del suelo y los estándares para la declaración de suelos contaminados.

D'àmbit autonòmic:

Ordre de 6 de juny de 1988, de desplegament parcial del Decret 343/1983, de 15 de juliol, sobre normes de protecció del medi ambient d'aplicació a les activitats extractives.

Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.

Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.

48.4 LEGISLACIÓ DEL CICLE DE L'AIGUA

D'àmbit comunitari:

Directiva 96/61/CE, del Consell de 24 de setembre, relativa a la prevenció i el control integrats de la contaminació.

Directiva 2006/11/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de febrer de 2006, relativa a la contaminació causada per determinades substàncies perilloses abocades en el medi aquàtic de la Comunitat.

Directiva 2006/118/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de desembre de 2006, relativa a la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament.

D'àmbit estatal:

Real Decreto 849/1986, de 11 d'abril, por el que se aprueva el Reglamento del Dominio Público Hidráulioc, que desarrolla los títulos preliminares, I, IV, V, VI I VII de la ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.

Real Decreto 1315/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, con el fin de incorporar a la legislación interna la Directiva del Consejo 80/68/CEE de 17 de diciembre de 1979, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas.

Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales

Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas substancias contaminantes y se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidràulico aprovado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidraúlico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI Y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.

Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de activitades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estandards para la declaración de suelos contaminados.

Resolución de 10 de julio de 2006, de la Secretaria General para el Territorio y la Biodiversidad, por la cual se declaran las Zonas Sensibles en las Cuencas Hidrográficas Intercomunitarias.

Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de aguas depuradas.

Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

D'àmbit autonòmic:

Decret 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya.

Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.

Resolució MAB/124/2002, d'11 de gener, per la qual es dóna publicitat a la relació de les zones sensibles corresponents a les conques internes de Catalunya i de les zones sensibles per eutrofització potencial en les zones costaneres

Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de Sanejament

Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

Ordre MAH/122/2004, de 13 d'abril, per la qual s'aproven els models de declaració d'abocament.

Decret 47/2005, de 22 de març, de modificació del decret 103/2000, de 6 de març, pel qual s'aprova el Reglament dels tributs gestionats per l'Agència Catalana de l'Aigua.

48.5 LEGISLACIÓ DE CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

D'àmbit comunitari:

Directiva 96/62/CE, de 26 de setembre, sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient.

Directiva 1999/30/CE del Consell de 22 d'abril de 1999 relativa als valors límit de diòxid de sofre, diòxid de nitrogen y òxids de nitrogen, partícules i plom a l'aire ambient

Directiva 2000/69/CE del Parlament Europeu y del Consell, de 16 de novembre de 2000, sobre els valors límit per al el benzè i el monòxid de carboni a l'aire ambient.

Directiva 2002/80/CE de la Comissió, de 3 d'octubre de 2002, per la qual s'adapta al progrés tècnic la Directiva 70/220/CEE del Consell relativa a les mesures que han d'adoptar-se contra la contaminació atmosfèrica causada per les emissions dels vehicles de motor.

D'àmbit estatal:

Real Decreto 2042/1994, de 14 d'octubre, por el que se regula la Inspección Técnica de Vehículos.

Real Decreto 1357/1998, de 26 de junio, por el que se modifica el artículo 2 del Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.

Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación

Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benzeno y monóxido de carbono

Resolución de 11 de septiembre de 2003, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de 25 de julio de 2003, del Consejo de Ministros, por el que se aprueba el Programa nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOx), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amoniaco (NH3).

Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

D'àmbit autonòmic:

Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric

Decret 322/1987, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric

Llei 7/1989, de 5 de juny, de modificació parcial de la Llei de Protecció de l'Ambient Atmosfèric Llei 6/1996, de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'Ambient Atmosfèric.

Decret 398/1996, de 12 de desembre, regulador del sistema de plans graduals de reducció d'emissions a l'atmosfera

Llei 7/98, de 5 de juny que modifica la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'ambient atmosfèric.

Decret 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig

48.6 LEGISLACIÓ DE CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

D'àmbit comunitari:

Directiva 2002/49/CE, de 25 de juny, sobre avaluació i gestió del soroll ambiental.

D'àmbit estatal:

Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la Inspección Técnica de Vehículos.

Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Mesures per a la coordinació de la llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica amb les previsions del Real Decreto 1367/2007 de desenvolupament de la Ley 37/2003 del ruido

D'àmbit autonòmic:

Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

48.7 LEGISLACIÓ DE CONTAMINACIÓ LLUMINOSA

D'àmbit autonòmic:

Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

48.8 LEGISLACIÓ DE CONTAMINACIÓ ELECTROMAGNÈTICA

D'àmbit comunitari:

Recomanació del Consell, de 12 de juliol de 1999 relativa a l'exposició del públic en general a camps electromagnètics (0 Hz a 300 GHz)

D'àmbit estatal:

Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas

Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y de gestión de residuos.

48.9 LEGISLACIÓ DE RESIDUS

D'àmbit comunitari:

Directiva 2006/12/CE del Parlament Europeu y del Consell, de 5 de abril de 2006, relativa als residus

D'àmbit estatal:

Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.

Real Decreto 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

Orden de 28 de febrero de 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados

Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos

Orden de 7 de diciembre de 2001 modificando el Real DL 1406/1989, sobre limitaciones en el uso de ciertas substancias peligrosas.

Real Decreto 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación. de residuos mediante depósito en vertedero

Orden 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

D'àmbit autonòmic:

Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats.

Decret Legislatiu 2/1991, de 26 de setembre, pel qual s'aprova la refosa de textos legals vigents en matèria de residus industrials.

Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.

Decret 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.

Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.

Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.

Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.

Llei 9/2008, del 10 de juliol, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus

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

48.10 LEGISLACIÓ DE PATRIMONI CULTURAL

D'àmbit estatal:

Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español

Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español

Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

D'àmbit autonòmic:

Llei 9/1993, de 30 de setembre, de patrimoni cultural català.

Decret 78/2002, de 5 de maç, del Reglament de Protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic

48.11 LEGISLACIÓ DE MEDI NATURAL, VEGETACIÓ

D'àmbit comunitari:

Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i la fauna i flora (Directiva Hàbitats).

D'àmbit estatal:

Real Decreto 1997/1995, de 7 de Diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a Garantizar la Biodiversidad mediante la Conservacion de los Habitats naturales y de la Fauna y Flora silvestres.

Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el catálogo nacional de especies amenazadas.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

D'àmbit autonòmic:

ORDRE de 5 de novembre de 1984 sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya.

Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, modificada pel D. Leg. 11/1994, de 26 de juliol, de la Generalitat de Catalunya.

Decret 120/1989, de 17 d'abril, sobre declaració d'arbredes monumentals, d'interès comarcal i d'interès local.

Decret 328/1992, de 14 de desembre, del Pla d'espais naturals, de la Generalitat de Catalunya.

Decret 64/1995 de 7 de març de prevenció d'incendis forestals. Generalitat de Catalunya.

Decret 130/1998, de 12 de maig, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres, de la Generalitat de Catalunya.

Decret 166/1998, de 8 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural

Ordre MAH/228/2005, de 2 de maig, de declaració d'arbres monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres i arbredes declarats d'interès comarcal i local.

Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.

Llei 12/2006, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.

ACORD GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC).

Resolució AAR/2999/2007, de 28 de setembre, per la qual es prohibeix la plantació en espais públics d'espècies susceptibles al foc bacterià (Erwinia amylovora).

48.12 LEGISLACIÓ DE MEDI NATURAL, FAUNA

D'àmbit comunitari:

Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 d'abril, relativa a la conservació de les aus silvestres.

Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i la fauna i flora (Directiva Hàbitats).

Directiva 94/24/CEE del Consell, de 8 de juny de 1994 per la que es modifica l'annex II de la DIRECTIVA 79/409/CEE, relativa a la conservació de les aus silvestres.

Acord GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC).

D'àmbit estatal:

Real Decreto 1997/1995, de 7 de Diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a Garantizar la Biodiversidad mediante la Conservacion de los Habitats naturales y de la Fauna y Flora silvestres.

Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el catálogo nacional de especies amenazadas.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

D'àmbit autonòmic:

ORDRE, de 23 de novembre de 1994, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya.

ORDRE, de 10 d'abril de 1997, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya.

LLEI 22/2003, de 4 de juliol, de protecció dels animals.

Llei 12/2006, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.

48.13 LEGISLACIÓ DE MOBILITAT

D'àmbit autonòmic:

Text refós de la Llei d'Urbanisme Decret Legislatiu 1/2005.

Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.

Llei 9/2003, de 13 de juny de mobilitat.

Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

Decret 135/1995 codi d'accessibilitat de Catalunya.

49. SIGNATURES

Barcelona, Març 2025

Autor del Projecte



Clara Terradellas Rosell

Arquitecta – Col·legiada 67200

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000,B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5

- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)

- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)

- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l

- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0

- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B012 DETERGENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B012U010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Hipoclorit sòdic per a desinfecció de l'aigua de consum.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les solucions d'hipoclorit sòdic poden ser utilitzades per a la desinfecció d'aigües de consum sempre que, com a conseqüència del seu ús, l'aigua tractada no superi els límits establerts en la Reglamentació tecnicosanitària per a l'abastament i el control de qualitat de les aigües potables de consum públic.

A més de les condicions de puresa, han de complir els requisits següents:

- La concentració en clor actiu estarà compresa entre 35 i 60 gr de clor actiu per litre
- A l'etiqueta hi ha de constar les instruccions d'ús

- Els materials dels envasos i dels taps han d'estar autoritzats per a ús alimentari
- Els fabricants, envasadors i importadors han d'estar inscrits en el Registro General Sanitario de Alimentos

Les etiquetes han de tenir un contingut mínim d'informació que s'ha d'ajustar a la normativa vigent.

El fabricant ha de facilitar la fitxa de dades de seguretat del producte que, com a mínim, ha de contenir les dades següents:

- Composició
- Precaucions per al seu ús
- Mesures que cal adoptar en cas d'accident

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament dedicats exclusivament a emmagatzemar aquest producte.

Els envasos han d'estar perfectament nets i han d'anar acompanyats de les etiquetes d'especificacions del producte.

Han de ser homologats per a l'ús al qual es destinen i cal exhibir la identificació que ho acrediti.

Els taps no ha de tenir pèrdues. Han de ser nous i han d'estar precintats

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en un espai destinat exclusivament a l'emmagatzematge d'hipoclorits, que ha d'estar aïllat, net, ben ventilat, sense llum directa del sol i fora de l'abast de persones alienes a la manipulació del producte

Temps recomanable d'emmagatzematge: 2 o 3 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Real Decreto 3360/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación Tècnico sanitaria de Lejías.

Real Decreto 349/1993, de 5 de marzo, por el que se modifica la Reglamentación Técnico-Sanitaria de Lejías aprobado por el Real decreto 3360/1983, de 30 de noviembre.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0311010,B0310500.

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:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70

- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes

- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50
		D - E <= 50
		C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es

pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC

- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes

- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B032 SAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0321000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat:

- Sauló garbellat: <= 50 mm

- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1), - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)

- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104) - Assaig Pròctor Modificat (UNE 103501) - Humitat natural (UNE EN 1097-5)

- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B033 GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0331400,B0330020,B033ZZ01,B0332020,B0331Q10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)

- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)

- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):

- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa

- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%

- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%

- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la

- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%

- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%

- Granulats reciclats mixtos: < 18%

- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5

- F15/d15: < 5

- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1

- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2

- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2

- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm

- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras

de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B034 REBUIGS DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03425ZZ,B0342500,B034PV01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de granulats, totalment o parcialment matxucats, provinents de pedrera.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per elements nets, sòlids, resistents, d'uniformitat raonable, sense pols, argila o d'altres matèries estranyes.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineixi a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF

Ha de complir les condicions addicionals que constin a la partida d'obra en què intervingui.

La pedra no s'ha de desfer amb l'exposició a l'aigua o l'intempèrie.

Capacitat d'absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 2% en pes

MATERIAL PER A REBLERT DE GABIONS:

Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.

Ha de ser dura, sana, no ha de contenir cap agent de tipus corrosiu.

Ha de ser de forma regular.

Dimensió de les arestes: 10 a 20 cm

Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2): < 50%

Densitat: >= 2,2 t/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

De manera que no s'alterin les seves condicions. S'ha de distribuir al llarg de la zona de treball.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MATERIAL PER A REBLERT DE GABIONS:

* UNE 36730:2006 Gaviones y gaviones recubrimiento de enrejado de malla hexagonal de alambre de acero galvanizado o galvanizado y recubierto de PVC.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Abans de l'inicii de les obres, s'haurà de demanar al contractista, un informe de la pedrera, amb les següents dades:

- Classificació geològica.

- Pes específic de la pedra

- Resistència al desgast dels àrids

- Estudi de la morfologia.

- Prova d'absorció en aigua

OPERACIONS DE CONTROL:

- Recepció de l'informe de característiques de la pedrera. Reblert de pedra natural o grava de pedrera

- Cada 500 m3 de material de reblert, es realitzaran els assaigs de: - Comprovació de la granulometria del material - Resistència al desgast dels àrids - Absorció d'aigua

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:

La pedra utilitzada en el reblert de gabions ha de complir estrictament les condicions exigides. En cas de dubte, caldrà un anàlisi petrogràfic del material.

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B037 TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000.

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:

Tamisatge ponderal acumulat (%)			
Tamís UNE-EN			
933-2 (mm)	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.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K88,B03J-0K8V,B03J-0K7X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons

- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments

- Material per a drenatges

- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural

- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals

- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica

- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.

- Estudi de morfologia.

- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm

- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%

- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%

- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%

- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%

- Coeficient de Los Ángeles: <= 40

- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)

- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)

- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes

- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%

- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):

- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 1% en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes

- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes

- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes

- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa

- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%

- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%

- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la

- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%

- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%

- Granulats reciclats mixtos: < 18%

- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig

descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5

- F15/d15: < 5

- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1

- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2

- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2

- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm

- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador

- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum

- Número de sèrie de la fulla de subministrament

- Data del lliurament

- Nom del peticionari

- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL

- Quantitat de granulat subministrat

- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- Referència a la norma (UNE-EN 12620)

- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)

- Designació del producte

- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos

- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge

- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).

- Terrossos d'argila (UNE 7133)

- Partícules toves (UNE 7134)

- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)

- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).

- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).

- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)

- Assaig petrogràfic

- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).

- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).

- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).

- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).

- Assaig d'identificació per raigs X.

- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.

- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica

- Estudi de morfologia

- Aplicacions anteriors

- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05N5.

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:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat 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 condicions		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.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0511401,B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
	CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P
	CEM II/B-P
	CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V
	CEM II/B-V
	CEM II/A-W
	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L
	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P
	II/B-P

Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)

- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment

- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació

- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.

- Etiquetatge

- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988

- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.

- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL

- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2

Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%

- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h

- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 35

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25

- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: <= 2 mm

- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%

- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora

- Data de subministrament i de fabricació

- Identificació del vehicle de transport

- Quantitat subministrada

- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)

- Nom i adreça del comprador i destí

- Referència de la comanda

- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula

- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.

- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL

- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2

Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%

- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h

- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 35

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25

- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: <= 2 mm

- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%

- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora

- Data de subministrament i de fabricació

- Identificació del vehicle de transport

- Quantitat subministrada

- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)

- Nom i adreça del comprador i destí

- Referència de la comanda

- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula

- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.

- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-0661,B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)

- Ciments d'aluminat de calci (CAC)

- Ciments blancs (BL)

- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I

- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II

- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III

- Ciment putzolànic: CEM IV

- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
	CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P
	CEM II/B-P
	CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V
	CEM II/B-V
	CEM II/A-W
	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L
	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P
	II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V
	II/B-V

Ciment amb escòries de forn alt	III/A
	III/B
	III/C
Ciment putzolànic	IV/A
	IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment

- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació

- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.

- Etiquetatge

- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988

- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.

- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06IQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses

- Betum modificat amb polímers

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

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.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:

Càrrega de partícules: Polaritat positiva

No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.

La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C _% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació

- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.

- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.

- P: Només si s'incorporen polímers.

- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.

- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió: - ADH: reg d'adherència - TER: reg termoadherent - CUR: reg de curat - IMP: reg d'imprimació - MIC: microaglomerat en fred - REC: reciclat en fred

Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH

- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER

- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP

- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC

Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC

Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació UNE-EN 13808	C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Caracterís-tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre l'emulsió original				
Índix	13075	70-155	70-155	70-155	110-195	110-195	110-195	>170
Trencament	-1	Classe3	Classe3	Classe3	Classe4	Classe4	Classe4	Classe5
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62	58-62	58-62	58-62	48-52	58-62	58-62	58-62
			Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6
Contin.fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0	<=2,0	<=2,0	<=10,0	5-15	<=2,0	<=2,0	<=2,0
			Classe2	Classe2	Classe2	Classe6	Classe7	Classe2	Classe2	Classe2
Temps fluèn-cia(2mm,40°C)	12846	s	40-130	40-130	40-130	15-70	15-70	15-70	15-70	15-70
	-1		Classe4	Classe4	Classe4	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1
			Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10	<=10	<=10	<=10	<=10	<=10	<=10	<=10
			Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90	>=90	>=90	>=90	>=90	>=90	>=90	>=90
			Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE-EN 13808	C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Caracterís-tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual				
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1							
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=330	<=50	<=330	<=330	<=330	<=100	<=330
			Classe7	Classe2	Classe7	Classe7	Classe7	Classe3	Classe7
Penetració 15°C	1426	0,1mm	-	-	-	>300	>300	-	-
						Class10	Class10		
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43	>=35
			Classe8	Classe4	Classe8	Classe8	Classe8	Classe6	Classe8
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2							
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=220	<=50	<=220	<=220	<=270	<=100	<=220
			Classe5	Classe2	Classe5	Classe5	Classe6	Clase3	Classe6
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43	>=35
			Classe8	Classe4	Classe8	Classe8	Classe8	Classe6	Classe8

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques modificades

Denominació UNE-EN 13808	C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Índex de trencament	13075-1		70-155	70-155	110-195
			Classe 3	Classe 3	classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62	58-62	58-62
			Classe 6	Classe 6	Classe 6
Contingut fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0	<=2,0	<=2,0
			Classe 2	Classe 2	Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846	S	40-130	40-130	15-70
	-1		Classe 4	Classe 4	Classe 3
Residu tamís (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1	<=0,1	<=0,1
			Classe 2	Classe 2	Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10	<=10	<=10
			Classe 3	Classe 3	Classe 3

Adhesivitat	13614	%	>=90	>=90	>=90	
			Clase 3	Classe 3	Classe 3	

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3	C60BP3	C60BP4
			ADH	TER	MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual		
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=330	<=50	<=100
			Classe 7	Classe 2	Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35	>=55	>=50
			Classe 8	Classe 3	Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5
			Classe 6	Classe 6	Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	DV	>=50	>=50
			Classe 1	Classe 5	Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=220	<=50	<=100
			Classe 5	Classe 2	Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=43	>=55	>=50
			Classe 6	Classe 3	Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5
			Classe 6	Classe 6	Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	DV	DV	
			Classe 5	Classe 1	Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50°C.

En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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).

EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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:

- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses: - Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Betums asfàltics durs: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Betums asfàltics multigrau: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.

- Data de fabricació i subministrament.

- Identificació del vehicle que ho transporta.

- Quantitat subministrada.

- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.

- Nom i direcció del comprador i destí.

- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol del marcatge CE.

- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.

- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.

- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.

- Nombre de referència de la declaració de prestacions.

- Referència a la norma europea corresponent: - Emulsions bituminoses: segons EN 13808. - Betum asfàltic convencional: segons EN 12591. - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1. - Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.

- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:

- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.

- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.

- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.

- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1: - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25ºC, segons UNE-EN 1426). - Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2: - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426). - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control addicional:

- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.

- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.

- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.

- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.

- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control en el moment d'utilització:

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.

- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.

- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.

- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.

- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:

- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.

- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció:

- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control en el moment d'utilització:

- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: - Quantitat de 30 t. - Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.

- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control addicional:

- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.

S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix

- Guix per a la construcció en general

- Guix per a aplicacions especials de construcció

- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

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.

S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2

- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2

- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2

- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2

- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts

- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts

- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1

- Referència a la norma EN 13279-1

- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1

- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"

- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496

- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant

- Data de fabricació i/o data de caducitat

- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment

- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

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 parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge

- Referència a la norma europea EN 13279

- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Reacció al foc - Aïllament directe al soroll aeri - Resistència tèrmica - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge

- Referència a la norma europea EN 14496

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors

declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Resistència a l'esforç tallant - Reacció al foc - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a flexió - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d` ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

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.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:

No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B060 FORMIGONS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B060100C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 697/1995 de 28 d'abril.

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 de l'EHE-08.

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 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre 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 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 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 29.2 de l'EHE-08 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

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = ßcc(t)·fcm

- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2] (on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

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): - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2 - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2

- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.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 de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.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 - 2 cm

- Consistència plàstica: 3 - 5 cm

- Consistència tova: 6 - 9 cm

- Consistència fluida: 10-15 cm

- Consistència líquida: 16-20 cm

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: < 175 kg/m3

- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm - Consistència líquida: ± 2 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 i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.

- 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 la mescla total.

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.

- La consistència del formigó fresc, i si és el cas, 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.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
- Resistència a la compressió
- Tipus de consistència
- Grandària màxima del granulat - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
- Contingut de ciment per m3
- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Contingut en addicions
- Contingut en additius - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3

- Elements o grups d'elements que treballen a compressió: - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2

- Elements o grups d'elements que treballen a flexió: - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2

- Massissos: - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres

- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó

- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:

- Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:

- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)

- Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)

- Terrossos d'argila (UNE 7133)

- Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)

- Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)

- Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:

- Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)

- Substàncies perjudicials (EHE)

- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)

- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.

- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.

- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.

- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda): - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
- Consistència (UNE 83313) - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1 - Altres casos: N >= 3

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1 - Altres casos: N >= 4

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2 - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

f(x) = x K2rN >= fck

on:

- f(x) Funció d'acceptació

- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades

- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades: - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85 - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67 - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55 - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43

- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)

- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors

- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament

- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:

- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas: - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció. - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos: - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista. - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88

- 3 sèries: 0,91

- 4 sèries: 0,93

- 5 sèries: 0,95

- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C.

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

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = ßcc(t)·fcm

- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).

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.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- 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 considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- 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 - 2 cm

- Consistència plàstica: 3-4 cm

- Consistència tova: 5-9 cm

- Consistència fluida: 10-15 cm

- Consistència líquida: 16-20 cm

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: < 175 kg/m3

- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o 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.

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.

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B065 FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065E76C.

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

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = ßcc(t)·fcm

- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).

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.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- 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 considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- 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 - 2 cm

- Consistència plàstica: 3-4 cm

- Consistència tova: 5-9 cm

- Consistència fluida: 10-15 cm

- Consistència líquida: 16-20 cm

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: < 175 kg/m3

- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o 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.

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.

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P,B069-I4H8,B069-I4L6,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.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12C5.

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

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = ßcc(t)·fcm

- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).

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.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- 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 considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- 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 - 2 cm

- Consistència plàstica: 3-4 cm

- Consistència tova: 5-9 cm

- Consistència fluida: 10-15 cm

- Consistència líquida: 16-20 cm

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: < 175 kg/m3

- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o 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.

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.

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06F FORMIGONS MAGRES

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL,B06F1-LONW,B06F1-IN3Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència

- Grandària màxima del granulat

- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó

- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats

- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació

- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat

- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard

- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2

- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).

- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).

- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3

- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3

- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3

- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65

- Formigó armat: <= 0,65

- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm

- Consistència plàstica: 30 - 40 mm

- Consistència tova: 50 - 90 mm

- Consistència fluida: 100-150 mm

- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3

- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3

- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6

- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o

	abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota
	fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06F FORMIGONS MAGRES

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-I7C1,B06F2-I6AX,B06F2-M6SW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats

- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació

- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat

- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard

- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2

- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).

- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).

- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3

- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3

- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3

- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65

- Formigó armat: <= 0,65

- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm

- Consistència plàstica: 30 - 40 mm

- Consistència tova: 50 - 90 mm

- Consistència fluida: 100-150 mm

- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3

- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3

- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6

- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie

H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06N FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN14C,B06NLA1B,B06NLA1C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les

especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%

- Contingut de granulats, en pes: ± 3%

- Contingut d'aigua: ± 3%

- Contingut d'additius: ± 5%

- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250,B0710280.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials

- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat

- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.

- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PY6,B07L-1PYA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials

- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat

- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.

- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081C010,B081-06U6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

S'han considerat els elements següents:

- Additius per a formigó: - Inclusor d'aire - Reductor d'aigua/plastificant - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant - Retenidor d'aigua - Accelerador d'adormiment - Hidròfug - Inhibidor de l'adormiment

- Additius per a morters: - Inclusor d'aire/plastificant - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat

ADDITIUS:

El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

Ha de tenir un aspecte homogeni.

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.

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:

- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.

- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant

- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758): - D >= 1,10: ± 0,03 - D <= 1,10: ± 0,02

- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8): - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T

- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat

- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència

- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%

- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%

- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm

- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.

Característiques complementàries:

- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%

- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia: - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12% - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3): - 1 dia: >= 140% - 28 dies: >= 115%

- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment: - Consistència: - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial - Resistència a compressió a 28 dies >= 90% - Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:

Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.

Característiques essencials:

- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:

L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.

Característiques essencials:

- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%

- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%

- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min

- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 7 dies: >= 80% - 28 dies: >= 90%

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

- Reducció d'aigua: >= 5%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.

S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.

Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.

No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%

- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 28 dies: >= 80% - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):

- 2%: <= 90 min

- 3%: <= 30 min

- 4%: <= 3 min

- 5%: <= 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant

- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:

Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A): - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum - Després d'1 h en repòs: >= A - 3% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:

- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

Característiques essencials: - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:

- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial

- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIUS PER A MORTERS:

UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ÚS PER A FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:

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 morter per a ram de paleta, - Productes per a formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori

- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs

- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador

- Número del certificat de marcatge CE

- Número de sèrie del full de subministrament

- Identificació del Peticionari

- Data del lliurament

- Quantitat subministrada

- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL

- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 934-2 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 934-3 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:

La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081- ADDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081-06U6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

S'han considerat els elements següents:

- Additius per a formigó: - Inclusor d'aire - Reductor d'aigua/plastificant - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant - Retenidor d'aigua - Accelerador d'adormiment - Hidròfug - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters: - Inclusor d'aire/plastificant - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat

ADDITIUS:

El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

Ha de tenir un aspecte homogeni.

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.

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:

- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758): - D >= 1,10: ± 0,03 - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8): - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T - T < 20%>= 0,90 T,

< 1,10 T

- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat

- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència

- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%

- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%

- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm

- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.

Característiques complementàries:

- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%

- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia: - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12% - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3): - 1 dia: >= 140% - 28 dies: >= 115%

- Valors en relació al mateix formigó sense additiu, a igual relació aigua/ciment: - Consistència: - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial - Resistència a compressió a 28 dies >= 90% - Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:

Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.

Característiques essencials:

- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:

L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.

Característiques essencials:

- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%

- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%

- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min

- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 7 dies: >= 80% - 28 dies: >= 90%

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

- Reducció d'aigua: >= 5%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.

S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.

Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.

No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min - Final

d'adormiment (a 5°C): <=60%

- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 28 dies: >= 80% - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):

- 2%: <= 90 min

- 3%: <= 30 min

- 4%: <= 3 min

- 5%: <= 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant

- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:

Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A): - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum - Després d'1 h en repòs: >= A - 3% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:

- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

Característiques essencials: - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:

- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial

- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIUS PER A MORTERS:

UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ÚS PER A FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:

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 morter per a ram de paleta, - Productes per a formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori

- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs

- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador

- Número del certificat de marcatge CE

- Número de sèrie del full de subministrament

- Identificació del Peticionari

- Data del lliurament

- Quantitat subministrada

- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL

- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)

- El nom del lot i fàbrica de producció

- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides

- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas

- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat

- Interval d'ús recomanat pel fabricant

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 934-2 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)

- El nom del lot i fàbrica de producció

- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides

- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat

- Interval d'ús recomanat pel fabricant

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 934-3 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:

La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090 ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0907200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm3

Rendiment: Aprox. 200 g/m2

Temperatura de treball: >= 5ºC

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min

Resistència a la compressió: > 10 N/mm2

Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C: 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200,B0A12000,B0A1-07KM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A3 CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

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.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material

- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F,B0AM-078G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B27000,B0B2A000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma

- Referència a la norma EN

- Dimensions nominals

- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy	Càrrega unitaria trencament	Allargament al trencament	Relació fs/fy
	N/mm2	fs(N/mm2)		
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm

- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34236,B0B34132.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:

Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8% - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.

Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma

- Referència a la norma EN

- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs

- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An

- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)

- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)

- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm

- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:

- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)

- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B5 ENTRAMATS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B5U010,B0B5Z010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.

La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.

La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1º/m

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma

- Referència a la norma EN

- Dimensions nominals

- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm

- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY,B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4,B0D31000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)

	< 50	50 a 75	> 75	
	Tolerància (mm)			
T1	±3	±4	+6,-3	
T2	±2	±3	+5,-2	
T3	±1,5	±1,5	±1,5	

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)			
	< 50	50 a 75	> 75	
	Tolerància (mm)			
T1	±3	±4	+6,-3	
T2	±2	±3	+5,-2	
T3	±1,5	±1,5	±1,5	

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D625A0,B0D61170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

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:

- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D75000,B0D71130.

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.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D81580.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.

La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ,B0DZA000,B0DZP500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o 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.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2 BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2TH01,B0E244L6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:

- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.

Els extrems poden ser llisos o encadellats.

No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.

No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.

El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%

- Calat: <= 50%

- Alleugerit: <= 60%

- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:

- Massís: <= 12,5%

- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%

- Calat: >= 30%

- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)

- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)

- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II

- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%

- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)

- Formació d'encaix: <= 20% volum total

- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:

- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant

- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-3 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N6,B0F1A-0760,B0F1K2A1.

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 105ºC) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)

- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes

- Rci: Valor de resistència de cada proveta

- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F15- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides

- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses

- Peces calades

- Peces alleugerides

- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%

- Calat: <= 45%

- Alleugerit: <= 55%

- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%

- Calat: >= 30%

- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105ºC) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)

- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes

- Rci: Valor de resistència de cada proveta

- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-0760.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides

- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses

- Peces calades

- Peces alleugerides

- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%

- Calat: <= 45%

- Alleugerit: <= 55%

- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%

- Calat: >= 30%

- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)

- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes

- Rci: Valor de resistència de cada proveta

- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG9- TOVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG9-0F3S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres materies.

S'han considerat els tipus de peces següents:

- Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm

- Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament

- Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m2 fins a 30 peces/m2

- Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm

- Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.

- Mètode B, rajoles premsades en sec

- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

Eflorescències: Sense eflorescències

Fissures: No s'han d'admetre

Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre

Gruix mínim:

Peça	Mides	Gruix mínim
Cairó	-	1 cm
Tova	30x30 o 30x35 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACIÓ MANUAL:

Succió d'aigua: <= 0,05 g/cm2 x min

Absorció d'aigua: <= 20%

Toleràncies de llargària, amplària i gruix:

Mides nominals	Llargària	Amplària	Gruix
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	± 4,5 mm
35x20 cm	± 9 mm	± 6 mm	± 4,5 mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	± 6,5 mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1cm de gruix	-	-	± 3 mm
2cm de gruix	-	-	± 4 mm

ELABORACIÓ MECÀNICA:

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): <= 10%

Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): >= 8 N/mm2

Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67101/1M): >= 4

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

Característiques essencials:

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS: - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Reacció al foc: A1 - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS: - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N - Coeficient de fricció: (per a zones peatonals): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb ISO 10545-12

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

RAJOLES CERÀMIQUES PER A TERRES (ELABORACIÓ MECÀNICA):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411

- Nom o marca del fabricant

- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- Classificació del producte i usos finals previstos.

- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELABORACIÓ MECÀNICA:

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

ELABORACIÓ MANUAL:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0D300,B1Z0A010.

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).

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z7 MATERIALS AUXILIARS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z73100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada

- Poliestirè expandit ondulat o nervat

- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu

- Poliestirè expandit elastificat

- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en

llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%

- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa

- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.

- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%

- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles

- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm

- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm

- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte

- Identificació del fabricant

- Data de fabricació

- Identificació del torn i del lloc de fabricació

- Classificació segons la reacció al foc

- Resistència tèrmica

- Conductivitat tèrmica

- Gruix nominal

- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals

- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte

- Que disposen de la documentació certificacions exigides

- Que es corresponen amb les propietats demandades

- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc

- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B3 MATERIALS PER A FONAMENTS, PANTALLES I MURS DE CONTENCIÓ

B35 MATERIALS PER A CONTENCIONS

B35A GABIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B35A3125.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixa formada amb tela metàl·lica de filferro de torsió triple d'acer galvanitzat en calent, per a reblir amb pedra natural o grava de pedrera.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de resistir l'acció de l'aigua i els agents atmosfèrics sense alteracions físiques ni químiques.

La designació dels gabions s'ha de fer pels paràmetres següents:

- Número de la norma

- Tipus de gabió o gabió de recobriment

- Tipus de malla i diàmetre del filferro

- Tipus de recobriment superficial

La forma final de la caixa ha de ser uniforme, sense bonys ni d'altres deformacions.

La tela metàl·lica ha de tenir una secció i un pas de malla constant i uniforme.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions, taques ni imperfeccions superficials.

L'enreixat de malla triple torsió ha de complir l'especificat en la norma UNE-EN 10223-3.

Els filferros per a cosits i tirants utilitzats per al muntatge de les caixes de gabions, han de complir els mateixos requisits que els filferros que formen l'enreixat dels gabions on s'utilitzen.

Les arestes lliures de les caixes de gabió, han d'estar acabades amb un filferro d'acer de la mateixa qualitat i tipus de recobriment que la resta. Han d'estar unides a l'enreixat de forma mecànica en fàbrica.

El filferro galvanitzat ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 10244-2.

El zinc utilitzat per al recobriment ha de complir la norma UNE-EN 1179.

L'aliatge utilitzat per al recobriment ha de complir la norma ASTM B 750.

L'aspecte, l'adherència del recobriment i assaig d'immersió, han de complir l'especificat en les normes UNE 7183, UNE-EN 10244-1, UNE-EN 10244-2.

Els filferros galvanitzats i plastificats per extrusió amb PVC, han de complir els requisits de la norma UNE-EN 10245-2.

El PVC de recobriment ha de complir: - Densitat (UNE-EN ISO 1183): entre 1,30 i 1,50 g/m3 - Duresa (Shore D) (UNE-EN ISO 868): >= 50 - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 527): >= 21 MPa - Allargament al trencament (UNE-EN ISO 527): >= 190% - El gruix del recobriment, aspecte, brillantor, concentricitat i adherència, ha de complir l'especificat en les normes UNE-EN 10245-1, UNE-EN 10245-2

Material: acer de baix contingut en carboni conforme les normes UNE-EN 10016-1 i UNE-EN 10016-2

Escuadria nominal de la malla (UNE 36730): >= 5x7 cm; <= 8x10 cm

Gruix mínim del recobriment (UNE-EN 10223-3): - Diàmetre 2,00 a 2.20 mm: 240 g/m2 - Diàmetre 2,40 a 2,70 mm: 260 g/m2 - Diàmetre 3,00 a 3,40 mm: 275 g/m2

Amplària de malla: - Malla 5x7 2,00 mm: 50 mm - Malla 8x10 2,70 mm: 80 mm - Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 80 mm

Diàmetre filferro: - Malla 5x7 2,00 mm: 2,00 mm - Malla 8x10 2,70 mm: 2,70 mm - Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 2,70/3,70 mm

Diàmetre filferro a les vores: - Malla 5x7 2,00 mm: 2,40 mm - Malla 8x10 2,70 mm: 3,40 mm - Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 3,40/4,40 mm

Diàmetre filferro de cosit: - Malla 5x7 2,00 mm: 2,40 mm - Malla 8x10 2,70 mm: 2,40 mm - Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 2,20/3,20 mm

Gruix del recobriment de PVC: - Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 0,50 mm

Resistència a la tracció (UNE-EN 10002-1): >= 420 N/mm2; <= 550 N/mm2

Allargament mínim (UNE-EN 10002-1): 10%

Diàmetre exterior del filferro plastificat (UNE-EN 10223-3): Diàmetre del filferro d'acer + 1 mm

Toleràncies:

- Llargària i amplària: ± 3%

- Alçària: ± 5%

- Massa: ± 5%

- Diàmetre del filferro (UNE-EN 10223-3): - Diàmetre 2,00 mm: ± 0,05 mm - Diàmetre 2,20 a 2,70 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre 3,00 a 3,40 mm: ± 0,07 mm

- Escuadria de la malla (UNE-EN 10223-3): +16%, - 4%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les caixes s'han de subministrar plegades i premsades, en paquets lligats, agrupats per mides.

Emmagatzematge: Agrupats per mides i qualitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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).

UNE 36730:2006 Gaviones y gaviones recubrimiento de enrejado de malla hexagonal de alambre de acero galvanizado o galvanizado y recubierto de PVC.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'embalatge ha de constar, com a mínim les dades següents:

- Tipus de gabió

- Tipus de malla

- Diàmetre del filferro

- Tipus de recobriment del filferro

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les especificacions fixades al plec de condicions.

- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions)

- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. (UNE-EN 10218-1).

- Comprovació del galvanitzat: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (UNE-EN ISO 1461) (5 determinacions).

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:

Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44ZS04K,B44Z-0LX3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura

- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024

- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034

- Perfil UPN: UNE-EN 10279

- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2

- Perfil T: UNE-EN 10055

- Rodó: UNE-EN 10060

- Quadrat: UNE-EN 10059

- Rectangular: UNE-EN 10058

- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit

- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa

- Per arc submergit amb fil/filferro

- Per arc submergit amb elèctrode nu

- Per arc amb gas inert

- Per arc amb gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert

- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert

- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a

tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.

- Mètode de la femella indicadora.

- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra

- El nom del fabricant o la seva marca comercial

- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant

- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)

- Referència a la norma EN 10025-1

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny

- Tipus i qualitat de l'acer

- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE

- Nom o logotipus del fabricant

- Codi de producció

- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)

- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada

- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant

- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer

- Procedència de fabricant

- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.

- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)

- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)

- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)

- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm

- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LX3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura

- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024

- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034

- Perfil UPN: UNE-EN 10279

- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2

- Perfil T: UNE-EN 10055

- Rodó: UNE-EN 10060

- Quadrat: UNE-EN 10059

- Rectangular: UNE-EN 10058

- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit

- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa

- Per arc submergit amb fil/filferro

- Per arc submergit amb elèctrode nu

- Per arc amb gas inert

- Per arc amb gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert

- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert

- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.

- Mètode de la femella indicadora.

- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb

les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra

- El nom del fabricant o la seva marca comercial

- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant

- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)

- Referència a la norma EN 10025-1

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny

- Tipus i qualitat de l'acer

- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE

- Nom o logotipus del fabricant

- Codi de producció

- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)

- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada

- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant

- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer

- Procedència de fabricant

- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.

- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació del contingut de carboni (UNE 7014)

- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)

- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)

- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1.

També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm

- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPH,B7B1-0KPK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament

- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament

- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat

- Feltre teixit de fibres de polipropilè

- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració

- S: Separació

- R: Reforç

- D: Drenatge

- P: Protecció

- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm

- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent.

La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D

- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S

- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S

- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P

- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S

- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)

- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deterioramen per l'acció de la llum solar.

Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.

Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.

Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,

- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:

- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora

- Data de subministrament i de fabricació

- Identificació del vehicle que el transporta

- Quantitat que es subministra

- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat

- Nom i adreça del comprador i del destí

- Referència de la comanda

- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.

El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.

El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada

- Codi d'identificació i tipus de producte

- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat

- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte

- Massa nominal en kg

- Dimensions

- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)

- Tipus de polímer principal

- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.

Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

_____

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z2 EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z24000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.

S'han considerat els tipus següents:

- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

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.

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

Característiques del residu sec:

- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3

Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%

Enduriment: 24h

Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total

Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.

Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les

comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

Temps màxim d'emmagatzematge: 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

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.

- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:

- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-IXGB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat amb o sense granulats reciclats, de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó

- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta

- Corba

- Recta amb rigola

- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua

- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua

- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica

- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm

- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa

- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa

- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm

- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi: - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm

- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes: - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús

- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió

- Referència a la norma UNE-EN 1340

- Identificació del producte

- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data de producció

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.

- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió

- Referència a la norma UNE-EN 1340

- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs: - Resistència a flexió (UNE-EN 1340) - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340) - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B965 PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96516D0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat amb o sense granulats reciclats, de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó

- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta

- Corba

- Recta amb rigola

- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel

fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua

- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua

- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica

- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm

- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa

- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa

- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm

- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi: - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm

- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes: - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús

- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió

- Referència a la norma UNE-EN 1340

- Identificació del producte

- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data de producció

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.

- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió

- Referència a la norma UNE-EN 1340

- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs: - Resistència a flexió (UNE-EN 1340) - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340) - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B98 PECES ESPECIALS PER A GUALS

B980- PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B980-V804,B980-V800.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat amb o sense granulats reciclats, de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi: - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes: - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

_____

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E13200,B9E13100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres

- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària: <= 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data

- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc

- Referència a la norma UNE-EN 1339

- Identificació del producte

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control

dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)

- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-HYIG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres

- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària: <= 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe

A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data

- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc

- Referència a la norma UNE-EN 1339

- Identificació del producte

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)

- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9G MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9GZ MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9GZ1200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:

Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.

Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.

Mida dels grans: <= 0,32 mm

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C

POLS DE QUARS:

Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.

El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.

El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.

Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.

Mida del granulat: 0,7 - 2 mm

Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg

Duresa del granulat (escala de Mohs): 7

Densitat: 1,5 g/cm3

PERFIL BUIT DE PVC:

Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de

retracció del formigó.

Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.

Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.

Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C

Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%

Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2

Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%

Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm

Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament

Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

POLS DE QUARS:

En el sac hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

PERFIL BUIT DE PVC:

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HTR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constitutius:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591 - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924 - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023

- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst

- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada

- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.

- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.

- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

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 generals de la mescla: - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1% - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses)

s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLES CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius

- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic

- D: Granulometria màxima del granulat

- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja

- lligant: designació del lligant utilitzat

- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)

- MAM:si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constitutius:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.

- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1

- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1 - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents: - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1. - Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1. - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.

- Característiques de la mescla amb especificació empírica: - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: - Capes de rodadura: <= 10% en massa - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1 - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material. - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.

- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.

- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.

- Característiques de la mescla amb especificació fonamental: - Contingut de lligant: >=3% - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa

Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:

S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base

- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.

El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.

Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLES CONTINUES:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.

MESCLES PER A ÚS 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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla

- Codi d'identificació de la mescla

- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN

- Detalls de tots els additius

- Mescles continues - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1 - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports

- 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: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres vies de trànsit: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canvii durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

- MESCLES CONTINUES:

- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.

S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD16- TUB DE POLIPROPILÈ PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD16-1K9U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1

- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) 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.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.

- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.

- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.

Toleràncies: - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm. - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm - 160: 0 a 0,5mm - 200: 0 a 0,6mm - 250: 0 a 0,8mm - 315: 0 a 1,0 mm

- Diàmetre exterior:

- Gruix paret: - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:

Toleràncies:

Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1451-1:1999 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. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:

* UNE-EN 1451-1:1999 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. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

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:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

_____

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5A TUBS DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A1E00,BD5AUU50.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de volta
- Tub circular

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.

No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

La superfície interior ha de ser llisa i regular.

Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir

Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/°C)

Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2

Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%

Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2

Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%

Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm

TUB CIRCULAR:

Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.

La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.

Els nervis han de tenir forma de "T".

El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.

Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"

TUB DE VOLTA:

Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.

El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.

Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació de l'estanquitat del tub. - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran: - 5 determinacions del diàmetre interior. - 5 determinacions de la longitud. - Desviació màxima respecte la generatriu. - 5 determinacions del gruix.

- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs: - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306) - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5L LÀMINES I PLAQUES DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5L2580.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.

S'han considerat els elements següents:

- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT

Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.

Per a les làmines nodulars:

Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm

Resistència a compressió: >= 90 kN/m2

Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%

Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m

Toleràncies:

- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.

A cada rotlle han de figurar les dades següents:

- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7J TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7JC180.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53394.

Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.

Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:

- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
- Densitat: 1500- 2000 kg/m3
- Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.

Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferèncial, descrits a l'UNE 53365.

Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)		Tolerància màxima DN (mm)
	Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Serie 8 PN 0,6 MPa	
110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2
140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6
315	12,1	18,7	+ 2,9
355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:

- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):

- Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
- Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
- Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
- Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm
- Llargària (23 ± 2°C): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1 MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD1A090.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat

- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat

- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat

- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.

Ha de tenir un color uniforme.

La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.

Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.

Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.

Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.

Quantia mínima d'armadures (peces armades):

- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat

- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals

- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura

El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.

Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:

- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm

Gruix mínim de paret de les lloses:

- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm

Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm

Irregularitats de la superfície del formigó:

- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm

Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir

Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min

Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar

Toleràncies:

- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm

- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%

- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917): - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN

- Planor dels extrems: - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN

- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal

- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm

- Rugositats: <= 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):

L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.

La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.

PEÇA DE BASE:

L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.

Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.

Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%

Alçària dels llits hidràulics:

- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm

- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Número de la norma UNE-EN 1917

- Data de fabricació (any, mes, dia)

- Identificació del material constituent de l'element - HM per a tubs de formigó en massa - HA per a tubs de formigó armat - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer

- Identificació d'una tercera entitat certificadora

- Diàmetre nominal en mm

- Alçària útil

- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)

- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial

- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida

- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals

- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas

- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-H4XN,BDD4-VLCL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.

El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.

La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.

El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.

Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2

Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2

Allargament a la ruptura: >= 23%

Característiques del galvanitzat:

- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3

- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2

- Gruix (UNE 37-501): 85 micres

- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments

Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:

Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.

El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.

Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.

Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2

Allargament a la ruptura: >= 17%

Contingut de perlita: <= 5%

Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%

Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FOSA:

* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.

- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD5- PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD5-0M3U,BDD5-0M3Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.

Ha de tenir un color uniforme.

La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.

Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.

Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.

Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.

Quantia mínima d'armadures (peces armades):

- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura

El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.

Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:

- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm

Gruix mínim de paret de les lloses:

- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm

- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm

Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm

Irregularitats de la superfície del formigó:

- Diàmetre dels buits: <= 15 mm

- Profunditat dels buits: <= 6 mm

- Amplària de fissures: <= 0,15 mm

Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir

Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min

Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar

Toleràncies:

- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)

- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm

- Gruix de paret: ± 5%

- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm

- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm

- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%

- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917): - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN

- Planor dels extrems: - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN

- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal

- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm

- Rugositats: <= 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):

L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.

La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.

PEÇA DE BASE:

L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.

Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.

Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%

Alçària dels llits hidràulics:

- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm

- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Número de la norma UNE-EN 1917

- Data de fabricació (any, mes, dia)

- Identificació del material constituent de l'element - HM per a tubs de formigó en massa - HA per a tubs de formigó armat - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer

- Identificació d'una tercera entitat certificadora

- Diàmetre nominal en mm

- Alçària útil

- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)

- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial

- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida

- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals

- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas

- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

_____

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb

les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDGZ MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDGZP900,BDGZFN50,BDGZPA00,BDGZU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-1KI3,BDK5-1KH1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris

- Fosa dúctil

- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.

- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.

- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera

- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.

- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).

- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca

- Amb suficient massa superficial

- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm

- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm

- Dimensions: ± 1 mm

- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure

- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm

- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

- A 15: >= 2 mm

- B 125: >= 3 mm

- C 250: >= 5 mm

- D 400: >= 6 mm

- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2

- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124

- La classe segons la norma UNE EN 124

- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació

- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

_____

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZU026,BDKZU025.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris

- Fosa dúctil

- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.

- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.

- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera

- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.

- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).

- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca

- Amb suficient massa superficial

- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm

- Dimensions: ± 1 mm

- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure

- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm

- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW2- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW2-1KC6.

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.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDY2- ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY2-1KCL.

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.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF9 TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

BF90- TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF90-1N7T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs multicapa de polietilè per al transport i distribució d'aigua freda i calenta a pressió.

S'han considerat els següents tipus de tubs:

- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè resistent a la temperatura (PE-RT) segons UNE 53960 Ex
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53961 Ex

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.

En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en les normes que els corresponguin (UNE 53960 Ex o UNE 53961 Ex). Els extrems

dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.

El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.

Han de complir la legislació sanitària vigent.

Dimensions dels tubs multicapa:

- Diàmetre nominal i gruix de la paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Diàmetre exterior mig (mm)		Gruix paret (mm)	
	mín.	màx.	nominal	mínim
14	14,0	14,3	2	1,9
16	16,0	16,3	2	1,9
			2,25	2,05
18	18,0	18,3	2	1,9
			2	1,9
20	20,0	20,3	2,25	2,05
			2,5	2,3
25	25,0	25,3	2,5	2,3
26	26,0	26,3	3	2,8
32	32,0	32,3	3	2,8
40	40,0	40,4	3,5	3,2
			4	3,8
50	50,0	50,5	4,5	4,3
63	63,0	63,6	6	5,7
75	75,0	75,7	7,5	7,2
90	90,0	90,9	8,5	8,2
110	110,0	111,0	10	9,7

Toleràncies:

- Gruix de la pared:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància (mm)
superior a	fins a	
1,0	2,0	0,45
2,0	3,0	0,6
4,0	5,0	0,7
5,0	6,0	0,8
6,0	7,0	0,9
7,0	8,0	1
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

- Ovalització (DN = diàmetre nominal): - 14 < DN =< 32 mm: 0,50 mm - 32 < DN =< 50 mm: 0,80 mm - 50 < DN =< 75 mm: 1,00 mm - 75 < DN =< 110 mm: 1,5 mm

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53961 Ex

L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53961 Ex.

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53960 Ex

L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53960 Ex.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

UNE 53961:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para la conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno reticulado (PE-X).

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

UNE 53960:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno resistente a la temperatura (PE-RT).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53961 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Referència del material i sistema de reticulació - PE-Xa material reticulat per peròxid - PE-Xb material reticulat per silà - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons - PE-Xd material reticulat per azo
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53960 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB2 TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB2940U,BFB2840U,BFB26400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26

	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

+----------+

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

_____

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-W62A,BFB3-W61Z,BFB3-095Z,BFB3-W62I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):

0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26
	Pressió nominal, PN (bar)			
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6

	Gruix de paret, e (mm)							
DN								
(mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig mín.	Diàmetre exterior mig màx.	Ovalització màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6

200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFBB ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A CANVIS DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFBBUZ11,BFBBUZ10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris de polietilè per a conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Accessori manipulat de polietilè d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua

amb una temperatura fins a 40°C

- Accessori manipulat de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura 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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

L'accessori ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions.

No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els accessoris manipulats han d'estar fets per la unió soldada de diverses posicions de tubs.

Els accessoris injectats han d'estar fets amb motlle, formant una peça sencera i no han d'existir soldadures intermitges.

ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 12201-3.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:

El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 1555-1.

Cap component del accessori ha de mostrar cap signe de desperfecte, ratlles, picadures, bombolles, inclusions o fissures en forma que impedeixin la conformitat dels accessoris amb els requisits exigits per la norma UNE-EN 1555-3.

El color de les parts de PE dels accessoris, ha de ser groc o negre.

El disseny de l'accessori ha de ser de manera, que quan s'uneixi amb el component corresponent, no es desplacin els filaments elèctrics ni els segells.

Les característiques geomètriques han de complir l'especificat en l'apartat 6 de la norma UNE-EN 1555-3, en funció del tipus d'unió i del tipus d'accessori.

El fabricant ha de declarar les característiques següents:

- Límits de temperatura
- Series o SDR
- Ovalitat
- Instruccions de muntatge
- Paràmetres de fusió amb els seus límits
- En accessoris a solapa i tes de presa de càrrega: mitjans de subjecció i la necessitat de mantenir les abraçadores en posició per tal de garantir el comportament del conjunt

Les característiques mecàniques han de complir l'especificat en l'apartat 7 de la norma UNE-EN 1555-3 i les físiques l'especificat en l'apartat 8 de la mateixa norma.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

A granel o protegits individualment quan sigui necessari per evitar el seu deteriorament. L'embalatge, si s'escau, ha de portar almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, tipus i dimensions de l'article, nombre d'unitats a la caixa, i qualsevol condició especial d'emmagatzematge i límits de temps d'emmagatzematge.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

S'ha d'evitar col·locar la canonada directament al terreny, col·locant una fusta o cartró comprimit que no fan malbé el polietilè.

No poden estar en contacte amb olis hidràulics i lubricants, productes químics agressius i dissolvents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

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 12201-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:

UNE-EN 1555-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 1555-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

Sobre l'etiqueta dels accessoris per a les canonades per al subministrament d'aigua a pressió hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Número de l'EN 12201
- Material i designació normalitzada
- Interval de pressió en bar
- Tolerància (només per als accessoris amb extrem mascle) dn=>280 mm
- Interval de SDR de fusió

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:

Cada accessori ha de portar marcat de forma indeleble i clarament llegible com a mínim, la informació següent:

- Número de la norma de sistema
- Nom i / o marca del fabricant
- Diàmetre exterior nominal del tub
- Material i designació
- Sèrie d'aplicació del disseny
- Interval de SDR per fusió
- Informació del fabricant: període de fabricació, any i mes en xifres o codi; nom o codi del lloc de fabricació, si el fabricant produeix en diferents llocs
- Fluid intern

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWB ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB1905,BFWB1705,BFWB2905,BFWB2805,BFWB2605,BFWB1505.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09U4,BFWF-09S0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB1905,BFYB1705,BFYB2905,BFYB2805,BFYB2605,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.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A2O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TH10,BG22TK10,BG22TL10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats

- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior

- Tubs de material lliure d'halògens

- Tubs de polipropilè

- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant

- Marca d'identificació dels productes

- El marcatge ha de ser llegible

- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)

- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs

- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).

- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG319330,BG312320.

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) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial

- Descripció del producte o codi de designació

- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada

- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa

- Codi únic d'identificació del producte tipus

- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat

- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable

- Número d'identificació de l'organisme notificat

- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte

- Control final d'identificació

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG322170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 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.

Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.

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.

Ha de ser resistent a l'abrasió.

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 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

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:

+----------+---+-----+-----+-----+-----+------+---+---+---+

¦Secció (mm2)¦1,5¦2,5-6¦10-16¦25-35¦50-70¦95-120¦150¦185¦240¦

¦----------¦---¦-----¦-----¦-----¦-----¦------¦---¦---¦---¦

¦Gruix (mm) ¦0,7¦ 0,8 ¦ 1,0 ¦ 1,2 ¦ 1,4 ¦ 1,6 ¦1,8¦2,0¦2,2¦

+----------+

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Temperatura de servei (T): =< 70°C

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5

- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2

- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2

- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2

- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (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

Temperatura de servei (T): =< 70°C

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.

Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

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

Temperatura de servei (T): =< 90°C

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5

- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2

- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

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

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.

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 H07V-K, H07V-R i H07V-U:

UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.

UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
- Sistema 1+: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial

- Descripció del producte o codi de designació

- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada

- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa

- Codi únic d'identificació del producte tipus

- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat

- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable

- Número d'identificació de l'organisme notificat

- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte

- Control final d'identificació

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

_____

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2TF,BG33-G2TE,BG33-G2TY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

+---+

¦Secció (mm2) ¦ 25 ¦ 50 ¦ 95 ¦ 150 ¦ 240 ¦

¦-------------¦------¦------¦ -----¦-----¦-----¦

¦Gruix (mm) ¦ 0,9 ¦ 1,0 ¦ 1,1 ¦ 1,4 ¦ 1,7 ¦

+---+

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV

- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2

- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de cumplir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica

- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial

- Descripció del producte o codi de designació

- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada

- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa

- Codi únic d'identificació del producte tipus

- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat

- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable

- Número d'identificació de l'organisme notificat

- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte

- Control final d'identificació

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG46 CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG46UE30.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes seccionadores fusibles amb fusibles cilíndrics o de tipus ganiveta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.

La caixa ha d'anar articulada en l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.

Ha de poder incorporar indicador de fusió.

No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Resistència a la calor: Ha de complir

Resistència mecànica: Ha de complir

Quan el fusible és de ganiveta, la base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.

Quan el fusible és cilíndric, la base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència del tipus de fabricant

- Tensió nominal

- Intensitat nominal

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - 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.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD2U010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.

Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.

ACER:

La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.

El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuïtat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o motes, apreciables a simple vista.

La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.

Toleràncies:

- Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF-0ARJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHGA CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHGAF000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Centres de comandament i control de les instal·lacions d'enllumenat.

Es contemplen els següents elements:

- Armari metàl·lic
- Equips de contatge
- Actuador local: Conjunt de mecanismes destinats a l'accionament, comprovació i modificació dels paràmetres de funcionament de les instalacions d'enllumenat

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.

El cos ha de ser de xapa d'acer inoxidable plegada i soldada. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts mitjançant panys de triple acció amb varilla d'acer inoxidable i maneta metàl·lica proveïda de clau normalitzada per companyia i suport per a bloquejar amb cadenat.

Les portes han de ser plegades en el seu perímetre.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.

El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.

Ha de tenir un sostre inclinat per a la protecció contra la pluja.

Ha de tenir uns anells de suspensió a la part superior per a la seva manipulació durant les operacions de transport i col·locació. Aquest anells s'han de poder enretirar un cop l'armari es trobi a la seva posició definitiva.

Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.

Ha d'estar pintat exteriorment amb pintura normalitzada RAL 7032.

Ha de tenir il·luminació interior amb portalàmpades estanc.

Ha de tenir una presa de corrent per a les operacions de manteniment a dintre de l'armari.

A l'interior del mòdul de companyia hi han d'anar els comptadors d'activa i reactiva, així com els rellotges de discriminació horària.

La porta del mòdul de companyia ha d'incorporar un pany normalitzat per la mateixa companyia per facilitar les operacions de lectura de comptadors, així com les de reparació i manteniment pròpies de la seva responsabilitat.

Al mòdul d'abonat hi han d'anar els elements de comandament i protecció per a un màxim de quatre sortides. Ha d'estar preparat per a la connexió del sistema centralitzat d'encesa.

A la part interior de la porta de l'abonat hi constarà un esquema elèctric de la instal·lació amb el valor de les proteccions tèrmiques i diferencials.

Tots els mecanismes han d'anar muntats en caixes de doble aïllament. Les caixes han de tenir forats per a la ventilació i per evitar la condensació al seu interior.

Les caixes destinades a allotjar mecanismes que s'hagin de manipular des de l'exterior han de tenir la corresponent obertura.

A la porta d'abonat hi ha d'haver un portanotes a on s'hi han d'anotar els avisos i instruccions especials que es puguin produir.

Material de la planxa: AISI 304

Gruix de la xapa d'acer: >= 2 mm

Potència màxima admissible:

- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 380 V: 31,5 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 220 V: 20 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 2.0 alimentats a 220 V: 20 kW

EQUIP DE CONTATGE:

Comptador d'inducció per a corrent altern format per:

- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.

No han de propagar foc.

Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.

Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.

Els tres primers elements s'han de poder precintar.

Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V

Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A

Freqüència: 50 Hz

Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X

Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

ACTUADOR LOCAL:

Ha d'estar format pels següents aparells:

- Rellotge astronòmic amb càlcul dia a dia de l'alba i del ocàs i canvi automàtic de l'hora hivern/estiu i possibilitat de correcció de ± 127 minuts sobre les hores d'alba i ocàs. Reserva de marxa de 10 anys
- Contactors de sortida programables independentment segons el rellotge astronòmic o a hores fixes
- Entrades de tensió i intensitat trifàsica per a mesures de tensió, intensitat, potència activa i reactiva, factor de potència i comptadors d'energia activa i reactiva i d'hores de funcionament.
- Entrades digitals per contactes lliures de tensió per als registres dels salts de les proteccions, selector de manual o automàtic, fotocèl·lula, etc.
- Entrada analògica lliure de 4 - 20 mA
- Registres de memòria RAM per a emmagatzemar històrics:
- fins a 2469 registres de mesures elèctriques
- fins a 2869 registres d'alarmes o esdeveniments
- Canal de comunicacions RS232 optoaïllat per a la connexió d'un mòdem telefònic o radio
- Canal de comunicacions RS485 optoaïllat per a la connexió a altres elements del sistema de control
- Muntatge en rail DIN 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHWM PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWMU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18U010.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)
En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:
- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que sigui impermeable.

Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor

Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.

Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.

Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.

Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior

Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.

Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.

Caudal del sobreeixidor >0,20l/s

Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.

L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.

Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

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 productes alimentaris, neteja de la vaixella i evacuació d'aigua residual domèstica: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- obre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)

- n la documentació comercial que acompanya el producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció declarada del fabricant - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310) - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,... - Tipus de producte i informació dels requisits essencials - Informació sobre els requisits essencials: - Facilitat de neteja - Resistència de càrrega (només en aigüeres murals) - Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

_____

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)

En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:

- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

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.

Cal que sigui impermeable.

Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor

Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.

Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.

Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.

Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior

Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.

Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.

Caudal del sobreeixidor >0,20l/s

Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.

L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.

Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

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 productes alimentaris, neteja de la vaixella i evacuació d'aigua residual domèstica: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- obre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)

- n la documentació comercial que acompanya el producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció declarada del fabricant - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310) - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,... - Tipus de producte i informació dels requisits essencials - Informació sobre els requisits essencials: - Facilitat de neteja - Resistència de càrrega (només en aigüeres murals) - Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES I ACCESSORIS PER A BANYERES

BJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ211-0R4W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta de llautó cromat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Senzilla
- De pas
- De regulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:

El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.

El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: >= 2 mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

_____

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ29 AIXETES I ACCESSORIS PER A SAFAREIGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ299121.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes de llautó cromat per a safareigs, de diferents tipus i de 1/2" de diàmetre d'entrada.

S'han considerat els tipus següents:

- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament (i de regulació de cabal en l'aixeta senzilla), suau i precís.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: >= 2 mm

Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

AIXETA SENZILLA:

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

AIXETA TEMPORITZADA:

Temps de sortida d'aigua: 15 - 20 s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

_____

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ39 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A SAFAREIGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3917F7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.

Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites

Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h

Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

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

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM3 VENTOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM31BP0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ventosa de fosa de 16 bar de pressió de prova

S'han considerat els tipus següents:

- Ventoses per a roscar o embridar
- Dobles ventoses per a embridar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.

La boia ha de ser totalment esfèrica.

Pressió prova boia: 70 bar

Pressió treball cos: <= 10 bar

Si és per a roscar ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.

Si és per a embridar ha de constar d'un cos amb connexió embridada a l'orifici inferior.

VENTOSES SENZILLES:

Ventosa cinètica de cos compacte buit; funciona durant el buidat o en omplir el circuit.

Consta de:

- Boia
- Tapa de l'orifici superior

DOBLES VENTOSES:

Ventosa automàtica trifuncional combinada amb cos buit compacte; funciona en omplir i buidar o amb canonades en servei.

Consta de:

- Separador intern per seient
- Dues boies (purgador i ventosa)
- Tobera
- Joc de palanques (purgador)
- Tapa de l'orifici de sortida

Capacitat màxima evacuació: 1,6 m3/min

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PER A ROSCAR:
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
PER A EMBRIDAR:
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
CONDICIONS GENERALS D'EMMAGATZEMATGE:
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS1 BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS1U030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJSA PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSAUZ74.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.
ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.

El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.

El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar

ASPERSORS:

La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.

Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar

Alçària del cos emergent: >= 70 mm

Ha d'estar format per:

- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS

Ha de ser autonetejable.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.

Cada element ha de portar les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:

Pot disposar de pantalla.

L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).

Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:

- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:

Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.

L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.

Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.

Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:

- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:

Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN31 VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN316420.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.

S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic

- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola

- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola

- S'han considerat els sistemes d'unió següents:

- Connexions per a roscar

- Per a muntar amb brides

- Per a encolar

- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.

Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.

S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.

El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar

- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.

* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.

* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.

* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XC2,BN38-0XBV,BN38-0XC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.

S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic

- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola

- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.

Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.

S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.

El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.

* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.

* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.

* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN3G VÀLVULES DE BOLA SINTÈTIQUES, MANUALS, PER A ENCOLAR O ROSCAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN3G2970,BN3G2A70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.

S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.

Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.

S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.

El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.

* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.

* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.

* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN74 VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN748C10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.

S'han considerat els tipus de vàlvules següents:

- Vàlvules amb cos de bronze

- Vàlvules amb cos de llautó

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb les connexions roscades interiorment

- Obturador de desplaçament vertical

- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida

- Molla de compressió

- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial

En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ3 FONTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ3ZU005,BQ31UL25.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Font exterior de fosa amb aixeta temporitzada i reixeta de desguas, per a col·locar amb dau de formigó.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per:

- Aixeta de funcionament temporitzat
- Mecanismes interiors de l'aixeta
- Entrada d'aigua de la xarxa
- Envoltang o carcassa
- Reixeta de desguàs

La font ha d'estar pintada amb pintura metàl·lica resistent a l'oxidació.

L'aixeta ha de ser de llautó o d'acer inoxidable.

L'aixeta no ha de tenir defectes que puguin influir en les característiques mecàniques e hidràuliques, en l'estanquitat, en el revestiment protector o en l'aspecte exterior.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

El polsador ha de permetre un accionament d'obertura de cabal suau i precís.

No s'ha de produïr escames ni despreniments.

No han d'haver rebaves o punts que puguin danyar a l'usuari o a l'instal·lador.

Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de la font i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.

Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.

La connexió de l'aigua, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'element en el seu lloc de treball.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.
Pressió de treball del circuit d'aigua per al consum: <= 7 bar
Cabal mínim d'aigua a 3 bar: 0,2 l/s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada font ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor (nom o raó social)

Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

_____

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU2SF01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P2210,BR3P2310,BR3PUF05,BR3P2110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

TERRA VEGETAL:

No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.

La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.

Mida dels materials petris: <= 20 mm

Mida dels terrossos:

- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA VOLCÀNICA:

Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.

Granulometria: 4 - 16 mm

Calç: < 10%

Densitat aparent seca: 680 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:

Subministrament: En sacs o a granel.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En els sacs han de figurar les dades següents:

- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.

- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.

- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR41 ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4178LK,BR41262A,BR41222B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR42283A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent

- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta

- Procedència comercial del material vegetal

- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.

- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.

- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.

- Percentatge de germinació per espècie.

- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR43442A.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR45162A,BR455P5L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR49 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR494Z11,BR49Z611,BR49V6B1,BR49FZB1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent

- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta

- Procedència comercial del material vegetal

- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.

- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.

- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.

- Percentatge de germinació per espècie.

- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4A ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4A2634,BR4AK634.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4B ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4B7D33,BR4BH233,BR4BHB33,BR4BVD31.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4C ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4CPHZ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent

- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta

- Procedència comercial del material vegetal

- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.

- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.

- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.

- Percentatge de germinació per espècie.

- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DQ6Z2,BR4DTZ33,BR4DTZ21.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4EEM43.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4F ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4FVD41,BR4FAZ32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent

- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta

- Procedència comercial del material vegetal

- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.

- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.

- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.

- Percentatge de germinació per espècie.

- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4G ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4GJ8ZZ,BR4GJ834.

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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H6Z12,BR4H9K31.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4J8838.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent

- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta

- Procedència comercial del material vegetal

- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.

- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.

- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.

- Percentatge de germinació per espècie.

- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U1ZZ1,BR4U1ZZ2,BR4U1ZZ3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Llavors de barreges de cespitoses

- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Llavors

- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CESPITOSES:

Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.

CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:

La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades

Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.

Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.

Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.

CESPITOSES EN PA D'HERBA:

Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.

S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.

Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.

El pa d'herba ha de tenir una forma regular.

Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm

Subministrament per plaques:

- Dimensions: >= 30x30 cm

Subministrament en rotlles:

- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm

Toleràncies:

- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

BARREGES DE LLAVORS:

Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.

Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.

PA D'HERBA:

Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.

El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.

El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CESPITOSES:

* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

_____

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRB MATERIALS PER A ROCALLES I ESCALES

BRB5 TRAVESSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRB5P6A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulons de fusta provinents de troncs sans, de fibres rectes i compactes, per a ús en espais exteriors.

S'han considerat els tipus següents:

- Taulons de fusta de pi roig
- Taulons de fusta de roure
- Taulons de fusta tropical

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No han de tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.

Es poden admetre esquerdes superficials que no afectin les característiques de la fusta.

A les seves cares no hi ha de quedar residus d'escorça superior ni de càmbium.

Les cares superior i inferior han de ser planes i paral·leles.

La fusta de pi i la fusta de roure han d'estar tractades en autoclau, amb productes de sals de coure lliures d'arsènic i crom.

Llargària: <= 250 cm

Contingut d'humitat: <= 6%

Toleràncies:

- Fletxes: ± 5 mm/m, <= 10 mm/total
- Dimensions de la secció: ± 5%
- Torsió del perfil: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: De manera que no es deformi i en llocs secs i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L92.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65

Contingut de ciment: <= 400 kg/m3

Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:

- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.

L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT6,B07F-0LT4,B07F-0LT5,B07F-0LT8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07G- MORTER AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07G-0MR9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.

S'han considerat els següents additius:

- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

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.

L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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 DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a

no malmetre el formigó amb les altes temperatures

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D039 SORRES-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0391311.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.

Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.

La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D060 FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060P021.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65

Contingut de ciment: <= 400 kg/m3

Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:

- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.

L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1,D070A8B1,D0701641,D0701461.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0718641.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.

S'han considerat els següents additius:

- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a

les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B2 ACER EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B27A00,D0B2A100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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: ± 5º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.

---

1 CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ

1795 IMPERMEABILIZACIÓ DE MURS AMB PRODUCTES BITUMINOSOS I LÀMINES DRENANTS AMB RELLEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

17951111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'impermeabilització amb pintura i capa de drenatge amb làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la impermeabilització líquida
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

La impermeabilització executada, ha d'impedir la presència inadequada d'aigua o humitat procedent d'escorrentius o del terreny.

La sol·lució ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de mur i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en el DB-HS1.

El conjunt ha de ser estanc.

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m

IMPERMEABILITZACIÓ:

El conjunt de la capa d'impermeabilització ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

En la trobada del mur amb la façana, la impermeabilització exterior ha de cavalcar sobre el parament vertical per sobre del nivell del sòl exterior.

La impermeabilització ha de quedar reforçada en la trobada entre dos plans, amb una capa de reforç del mateix material, col·locada centrada en l'aresta.

En els punts singulars, cal respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament: >= 15 cm

Amplària de la capa de reforç en l'aresta: >= 15 cm

LÀMINA DE DRENATGE:

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

El remat superior de la làmina ha de quedar protegit de l'entrada d'aigua procedent de les precipitacions i escorrentius.

La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de la humitat.

Cavalcaments de la làmina:

- Verticals: >= 20 cm
- Horitzontals: >= 10 cm

GEOTÈXTIL:

El geotèxtil ha de complir amb la funció de capa filtrant, ha de quedar situat entre el terreny i la capa drenant per tal de permetre el pas de l'aigua i d'impedir el pas de les partícules de terreny.

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.

En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.

Nombre de fixacions: 2/m2

Separació entre fixacions: <= 50 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.

La superfície del suport no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.

Abans de col·locar la làmina s'ha de comprovar que la impermeabilització esta seca i cobreix de forma uniforme i continua, tota la superfície a impermeabilitzar.

Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.

Abans de desenrrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

_____

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2255H70.

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.

E4BC ARMADURES PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4BC3000.

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:

- Elements estructurals de formigó armat

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.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

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)

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).

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.

- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E4BP ANCORATGE D'ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4BP1116.

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:

- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents

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

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:

- Perforació del formigó

- Neteja del forat

- Injecció de l'adhesiu al forat

- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

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.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

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)

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 ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 49.5.1.2 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.

La perforació ha de ser recta i de secció circular.

El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.

La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.

L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.

La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40ºC.

Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.

Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.

Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

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.

E4DC MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4DC1D02.

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).

E4E2 PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4E2TH01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets

- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades

- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils

- Col·locació de plomades en arestes i voladissos

- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter

- Repàs dels junts i neteja del parament

- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals

- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades

- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les filades han de ser horitzontals.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

Els junts han d'estar plens de morter.

Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.

Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.

El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.

Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.

Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm

Massissat del junt vertical:

- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm

Toleràncies d'execució:

L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:

- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix: - Fàbrica al llarg o través: + 5% - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.

Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.

En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E4EZ ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4EZ3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el cas d'armadures:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura

ARMADURES:

Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.

No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres llises de diàmetre > 8 mm.

No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.

Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.

Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm

Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm

Distància lliure entre armadures properes paral·leles: >= mida granulat màxim + 5 mm; >= D màxim; >= 10 mm

Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm, >= D

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ARMADURES:

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.

S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.

Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.

Ha de tenir la docilitat necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARMADURES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

E788 IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS AMB PINTURES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7883202.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

S'han considerat els materials següents:

- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

Ha de quedar ben adherit al suport.

No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).

Ha de tenir la dotació prevista.

El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.

S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.

La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.

El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.

Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.

El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

La temperatura de treball ha de ser >= 5ºC.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

* 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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

_____

ED5L DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5L2583.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Làmina col·locada no adherida:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.

La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Cavalcaments: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 5 mm

- Planor: ± 50 mm/m

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.

En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.

Nombre de fixacions: 2/m2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.

Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EJ18 AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ18U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.

L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra

- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.

- 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 quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

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.

EJ29 AIXETES I ACCESSORIS PER A SAFAREIGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ299121.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, 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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- 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 quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

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.

EJ39 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A SAFAREIGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ3917F7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurible.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, 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.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F216 ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2168941.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.

Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F219 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2191306,F2194AF5,F219FFC0.

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.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21B ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21BPV02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

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 i en condicions d'ús.

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.

S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:

m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:

Unitat de quantitat realment executada 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 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21D DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21DZZ02,F21DZZ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, 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).

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21R ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21R11A5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels

- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant

- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar

- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs

- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc

- Cronograma dels treballs

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

_____

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F221 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F22113L2,F2213422.

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.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F222U915,F222142A,F22212BL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F224 REPÀS I PICONATGE DE TALUSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2241010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.

S'han considerat els tipus següents:

- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.

La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

SÒL DE RASA:

El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm

ESPLANADA:

El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

Toleràncies d'execució:

- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm

TALUSSOS:

Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ESPLANADA:

Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

TALUSSOS:

L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F227 REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227T00F.

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.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F231 APUNTALAMENTS I ESTREBADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2316501.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.

S'han considerat els elements següents:

- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.

CONDICIONS GENERALS:

La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.

L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.

Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.

En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.

En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.

Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.

Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.

En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.

Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F241 TRANSPORT DE TERRES A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2412020,F2412033.

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.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA73G1,F2RA71H1.

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.

F3 FONAMENTS I CONTENCIONS

F3J GABIONS I ESCULLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F3J2PV04,F3J2PV01,F3J2PV05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Gabions reblerts amb pedra d'aportació o amb pedra extreta del lloc on es fan
- Esculleres amb blocs de pedra sobre fons no submergit

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Estructures de gabions:

- Replanteig dels gabions
- Preparació de la base
- Estesa de la caixa de tela metàl·lica
- Ancoratge de la base de la caixa
- Reblert de la caixa amb pedra triada de la vora de l'obra o subministrada segons el cas
- Apuntalament dels costats de la caixa durant la construcció
- Tancat i lligat final
- Neteja i retirada de runa i material sobrant

Esculleres sobre fons no submergit:

- Replanteig de l'escullera
- Preparació de la base

- Subministrament i col·locació de les pedres
- Retirada de runa i material sobrant

ESTRUCTURA DE GABIONS:

Estructura de caixes formades amb tela metàl·lica de filferro de torsió triple d'acer galvanitzat en calent, reblertes amb pedra natural o grava de pedrera, triada a l'obra, o d'aportació.

Ha de tenir la secció prevista a la DT.

Ha de ser estable.

Les cares han de ser planes i les arestes rectes.

La forma final de la caixa ha de ser uniforme, sense bonys ni d'altres deformacions.

El gabió ha de tenir totes les cares tancades amb tela metàl·lica.

Les arestes han d'estar reforçades amb filferro de diàmetre igual o superior a 1,25 el diàmetre de la malla.

Ha d'estar lligat als gabions del costat i de sota amb filferro de les mateixes característiques.

Si està col·locat a sobre d'un altre gabió, no han de coincidir els junts verticals.

Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.

Toleràncies d'execució:

- Llargària: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Alçària: ± 5%

ESCULLERA:

Estructura formada per blocs de pedra o formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular.

Ha de tenir la secció prevista a la DT.

Ha de ser estable.

Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT.

Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT.

Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT.

Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals.

El front ha de ser uniforme, no han d'haver-hi blocs sobresortits o enfonsats respecte la superfície general d'acabat.

Toleràncies d'execució:

- Llàrgaria: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Planor: - 120 mm, + 300 mm
- Alçària: ± 5%

L'amplada i el gruix de les capes, no han de ser inferiors als valors previstos de projecte corresponents a la cota de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ESTRUCTURA DE GABIONS:

Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.

El fons de la malla s'ha d'ancorar a la base amb barres de ferro col·locades a les cantonades.

Les cares més llargues de la malla s'han d'apuntalar amb taulons per evitar deformacions.

Els costats més llargs del gabió s'han de lligar entre ells amb tirants de filferro cada 33 cm d'alçària, i amb separacions horitzontals de 50 cm.

Les pedres s'han de col·locar deixant el nombre de forats més petit possible, i posant les més grosses als paraments.

ESCULLERA:

Ha d'haver-hi coincidència entre el material transportat i el document d'identificació expedit a la pedrera.

Els llocs de descàrrega s'han d'ajustar als previstos en la DT.

Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.

Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar-ne d'altres.

En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banqueta s'ha d'enrasar, massissant-se els forats amb material disposat de forma que es proporcioni als blocs la fonamentació més regular possible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ESTRUCTURA DE GABIONS:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Si la partida d'obra és sense subministrament del reblert, la partida inclou la feina d'aportació i selecció de la pedra dels voltants de l'obra.

ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOBRE FONS NO SUBMERGIT O ESCULLERA DE BLOCS PREFABRICATS:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Inclou el pagament de llicències de disposició de la ubicació definitiva.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ESTRUCTURA DE GABIONS I ESCULLERES:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:

- Inspecció visual del procés de formació dels gabions, d'acord a les exigències del plec.
- Inspecció visual dels gabions muntats, amb especial atenció a la uniformitat de la peça i la granulometria de les pedres en contacte amb la malla.
- Comprovació de les característiques geomètriques d'un 10% de les peces.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:

- Comprovacions topogràfiques i dimensionals corresponents a la unitat acabada (mur de contenció).

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:

- Aprovació dels mitjans i mètodes d'execució utilitzats pel contractista.
- Control i classificació del material transportat i comprovació de les zones de descarrega.
- Contrastar el material transportat amb l'indicat al document d'identificació expedit a la pedrera.
- Control diari del material col·locat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:

- Determinació de coordenades i cotes, en perfils cada 20 m, de l'obra executada per tal de conèixer la geometria

global assolida així com el gruix de les diferents capes de material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCTRUCTURA DE GABIONS:

El procés de formació dels gabions s'ajustarà a les indicacions del plec de condicions.

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.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:

Si els mitjans utilitzats no s'ajusten als previstos, no s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs o s'hauran d'aturar fins que es compleixin les condicions pactades.

Si s'observa que el material transportat no és l'indicat al document d'identificació que porta el camió, se l'haurà de classificar amb la categoria de pedra que correspongui realment al material transportat. Si no es pot classificar dins d'alguna de les grandàries utilitzades a l'obra, s'haurà de rebutjar el camió sense autoritzar-ne la descarrega i a més, s'haurà de doblar el nombre de camions controlats fins que no es detectin errors al llarg d'una setmana.

No es poden admetre procediments de posada en obra que provoquin segregacions a l'escullera, ni danys al talús, capa de filtre o geotèxtil. Qualsevol geotèxtil perjudicat durant aquestes operacions, ha de ser reparat o substituït a càrrec del Contractista.

Si es detecten zones mal executades, s'hauran de corregir abans de continuar els treballs i si cal s'hauran de modificar els processos d'execució.

F9 PAVIMENTS

F921 SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F921201J.

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.

F9 PAVIMENTS

F965 VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F96516D9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de 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

- Col·locació del formigó de la base

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm

- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS

F9A PAVIMENTS GRANULARS

F9A1 PAVIMENTS DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9A1PF03,F9A1201J,F9A1PF02,F9A1201F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de terra.

S'han considerat els materials següents:

- Sauló

- Terra-ciment executada "in situ"

- Material seleccionat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els paviments de sauló o material seleccionat:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Aportació de material

- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada

- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric

- Nivell de la superfície: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras

de Carreteras y Puentes (PG-3).

_____

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FB1 BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FB12VA01,FB12VA02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
- Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL.LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.

* Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 DRENATGES

FD5A RASES PER A DRENATGE DE TERRENYS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5A1605.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Inclòs el reblert de material filtrant:

- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant

Sense incloure el reblert de material filtrant:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.

Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.

El drenatge acabat ha de funcionar correctament.

El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.

Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m

Pendent: >= 0,5%

Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm

Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:

El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.

El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.

Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm

Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.

Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.

No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.

La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.

Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:

No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.

Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.

No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.

El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.

La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.

Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.

El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.

SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.

- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.

- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 DRENATGES

FD5R REIXES PER A EMBORNALS I INTERCEPTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5RZZ10,FD5RZR10.

ARTICLE ÚNIC

Es d'aplicació en aquest capítol els següents documents:

- "Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la Ciutat de Barcelona" Ajuntament de Barcelona, 1 de desembre del 2010

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD7 CLAVEGUERES

FD7Q OPERACIONS DE CONNEXIÓ EN CLAVEGUERES I COL.LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD7QV0U5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a fer les connexions d'un claveguerón a un col·lector, una claveguera o a un edifici.
S'han considerat les següents operacions:
- Obertura de forats en estructures de formigó.
- Connexió de claveguerón al col·lector o estructura de formigó, segellant la connexió
- Connexió de claveguerón a claveguera utilitzant una peça de PVC per a connexió tipus clip
- Connexió de claveguerón a edifici

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Obertura de forats:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret

Connexions:
- Replanteig
- Col·locació del tub al seu emplaçament definitiu
- Segellat de la connexió amb els mitjans adequats als tipus de tub utilitzat i el material del punt de connexió.

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fet al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Les connexions han de ser estanques.

L'element que travessa la paret del col·lector ha de quedar col·locat a la posició correcta

Les connexions s'han de fer abocant en el sentit de circulació del col·lector.

Si el col·lector es visitable, la connexió s'ha de fer a 15 cm de la solera del col·lector.

Les connexions a clavegueres circulars u ovoides, s'han de fer per la part superior del eix del tub.

L'espai entre el tub del claveguerón i la paret del col·lector o la claveguera ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el paraments interiors.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG5 CANALITZACIONS AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG51311.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

FF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FFZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TUBS

FFZN ESTERILITZACIONS I NETEGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFZNU100,FFZNU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Neteja: operacions amb la finalitat d?eliminar qualsevol tipus d?element estrany provinent de la fase de construcció de la canonada (sorra, fang, etc.) i mantenir en les adequades condicions higièniques la canonada, facilitar l?acció del desinfectant en l?operació de desinfecció, així com evitar obstruccions en els filtres dels comptadors i en els elements de la instal·lació interior.

Desinfecció: operacions amb la finalitat d?eliminar qualsevol element patogen que pugui afectar a les característiques sanitàries de l?aigua de consum humà que vehiculi pels nous trams de canonada, així com a la xarxa existent on seran connectats.

CONDICIONS GENERALS:

L?aigua de la canonada on s?han fet intervencions de reparació, substitució o construcció de nous trams ha de complir els requisits sanitaris vigents.

NETEJA:

L?aigua que surt pel punt de control al extrem oposat al d?entrada, no presenta visualment terbolesa.

El nivell de clor lliure residual ha de ser superior a 0,2 ppm.

DESINFECCIÓ:

Transcorregudes 18 hores del procés del tractament de desinfecció, la concentració de clor lliure residual ha de ser = 5 ppm.

Cal drenar la solució desinfectant, i substituir tot el volum del tram tractat per aigua potable abans de posar en servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La neteja s?efectuarà per sectors, mitjançant el tancament de les vàlvules de seccionament adequades i obrint les descàrregues del sector aïllat, fent circular l?aigua alternativament a través de cada una de les connexions del sector en neteja amb la xarxa general.

Les accions a realitzar són:

Verificar que estan oberts els elements de descàrrega del tram de xarxa aïllat.

Obrir una de les vàlvules de seccionament que aïllen el tram afectat de la resta de la xarxa per tal de forçar la circulació de l?aigua.

Deixar circular l?aigua a través del tram de canonada fins que no s?observi visualment terbolesa en l?aigua de la descàrrega.

Efectuar la determinació del clor lliure residual en la boca més propera:

Si el nivell de clor lliure residual és superior a 0,2 ppm, l?agent operador comunicarà al Coordinador d?Operacions que s?ha realitzat una neteja; així mateix, comunicarà el valor de clor mesurat i el número de referència del mesurador de clor (pocket), per tal que siguin informats a SAP i procedir a posar en servei el tram de xarxa.

Si el nivell de clor lliure residual és inferior a 0,2 ppm, se seguirà drenant i es tornarà a prendre mostra de clor lliure residual. Si el valor d?aquest és superior a 0,2 ppm, es procedirà com en el punt anterior; si el valor segueix essent inferior a 0,2 ppm, l?agent operador ho comunicarà al Gestor d?operacions per determinar quines actuacions cal dur a terme.

Si el Gestor d?operacions ho considera necessari, contactarà amb l?Analista per tal d?analitzar el cas i decidir si és necessari efectuar una desinfecció. El Gestor d?operacions comunicarà també al Coordinador d?Operacions la solució particular escollida, la qual serà recollida en el camp d?observacions de SAP.

Operació consistent en introduir al tram de canonada afectat una solució d?hipoclorit sòdic al 15% en clor actiu (150 g de clor actiu per litre de solució), que es dilueix en aigua fins a aconseguir una concentració de 45 ppm, mantenint-la al seu interior durant un mínim de 18 hores.

Si es necessari, es dividirà la xarxa en varis trams, separant el tram a desinfectar de les altres parts de la xarxa d?aigua apta pel consum humà en servei.

En casos especials, s?admet no aïllar les parts afectades de la xarxa en servei, particularment allí on s?instal·len trams curts de conducció i longituds que no excedeixin de 100 mi. En aquest casos, s?han de prendre les mesures oportunes per evitar la migració d?aigua del tram en procés de desinfecció cap a la xarxa en servei. Tot equip utilitzat en les operacions de desinfecció ha de ser adequat amb els objectius del tractament d?aigua.

Esbandir el tram de canonada amb aigua clorada.

Calcular el volum del tram afectat i el volum d?hipoclorit a dosificar d?acord amb les següents expressions:

Omplir totalment la canonada fora de servei amb el volum de solució indicada.

Mantenir la solució dins la canonada durant un mínim de 18 hores. Un cop transcorregut aquest temps, l?Analista farà una determinació del clor lliure residual dins el tram de canonada.

Si la concentració de clor lliure residual és = 5 ppm, drenar el tram de canonada, deixar-hi circular aigua i procedir a la posada en servei.

Si la concentració de clor lliure residual és <5 ppm, realitzar novament l?operació de desinfecció, buidant la canonada i repetint el procés.

Posada en servei: l?Analista farà el control corresponent de clor i terbolesa i, si els resultats són correctes, donarà l?aprovació per al restabliment del servei; en cas contrari, indicarà com procedir.

L?Analista omplirà el format FPT-124 ?Desinfecció de canonades?.

El Gestor d?operacions haurà de comunicar al Coordinador d?Operacions que s?ha efectuat una desinfecció i quin n?és el motiu (indicis de contaminació, petició de laboratori, decisió del gestor d?operacions, etc.)

Així mateix, l?agent operador comunicarà al Coordinador d?Operacions el nivell de clor lliure residual mesurat per l?Analista i el número de pocket emprat en la mesura. Aquesta informació quedarà recollida a SAP a l?hora de realitzar l?obertura de la distribució.

Per determinar la concentració de clor lliure residual a l?aigua s?utilitza un colorímetre POCKET.

Després de l?operació de desinfecció, es rentarà el tram de conducció tantes vegades com sigui necessari per a garantir que la concentració residual de desinfectant de l?aigua en la conducció no sobrepassi les especificacions de les directives de la UE o dels reglaments AELC on siguin aplicables.

Així mateix, s?haurà de retirar la solució desinfectant sense danyar el medi ambient. On sigui necessari utilitzar un producte neutralitzador.

Quan el tram de conducció s?ompli amb aigua potable de la xarxa, es prendrà mostra en punts del tram i a intervals de temps prèviament especificats, en conformitat amb les reglamentacions sanitàries.

m de llargària de canonada netejada o desinfectada, d?acord amb la DT i la DF, amidada entre els eixos dels elements de tancament del tram tractat.

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Real Decreto 314/2016, de 29 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, el Real

Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano, y el Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano

Corrección de errores del Real Decreto 314/2016, de 29 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, el Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano, y el Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano.

Orden SSI/304/2013, de 19 de febrero, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano.

Corrección de errores de la Orden SSI/304/2013, de 19 de febrero, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG2 TUBS I CANALS

FG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22TL1K,FG22TH1K.

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.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG312326.

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.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM1ZY25,FHM1ZY27,FHQNZJ01,FHTYX0Z1,FHTYX004,FHGAF000,FHALU001.

ARTICLE ÚNIC

Es d'aplicació en aquest capítol els següents documents:

- "PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC"

Ajuntament de Barcelona, juny 2013

- "Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la Ciutat de Barcelona" Ajuntament de Barcelona, 1 de desembre del 2010

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHGAF000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.

ARMARI:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

Toleràncies:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:

Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.

Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.

ACTUADOR LOCAL:

Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.

El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.

Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment

Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.

L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.

Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHQ PROJECTORS PER A EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHQNZJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.

S'han considerat els elements següents:

- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de mercuri de fins a 2000 W.
- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de sodi a pressió alta de fins a 1000 W.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb allotjament per a equip, per a làmpada de vapor de sodi a pressió baixa de fins a 180 W
- Projector de forma circular, tancat, amb làmpada de llum mixta de fins a 500 W
- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de fins a 2000 W
- Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.
- Projector lineal amb làmpades fluorescents o de xenó.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Acoblada al suport mitjançant brides
- Fixada a la paret mitjançant cargols o perns
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
- Projectors lineals muntats sobre suports
- Projectors lineals muntats sobre bastiments de caixes encastades al paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Col·locació de les làmpades, en el seu cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.

S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

Ha de quedar recolzat 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.

Ha de quedar a la rasant prevista.

La part superior del llum ha de quedar anivellada amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Les làmpades que no tinguin doble ampolla s'han de manipular sense tocar-les directament amb els dits, en cas de contacte, o si s'embruten, s'hauran de netejar amb un drap que no es desfili, i amb un producte dissolvent capaç de retirar la brutícia.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.

En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ BAIXA:

UNE-EN 60188:2002 Lámparas de vapor de mercurio a alta presión. Requisitos de funcionamiento.

UNE-EN 62035:2000 Lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes). Requisitos de seguridad.

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ BAIXA:

UNE-EN 60192:2004 Lámparas de vapor de sodio a baja presión. Requisitos de funcionamiento.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).

- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

FJM3 VENTOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJM31BP4,FJM3UR10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventoses de fosa muntades en un pericó de canalització soterrada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Roscades
- Embridades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Ventoses roscades:

- Neteja de l'interior dels tubs i rosques
- Preparació de les unions amb cintes d'estanquitat
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat

Ventoses embridades:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'anar col·locada en els punts més alts de la xarxa al costat d'una clau de pas en derivació, dins d'un pericó, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.

L'eix de l'aparell ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del pericó.

Els eixos de la ventosa i de la clau de pas han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.

La separació entre la ventosa i les parets del pericó ha de ser suficient per a permetre la seva manipulació.

No ha d'haver fuites entre la ventosa i la clau de pas.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

VENTOSES ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació s'ha de netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que va proveïda la ventosa, s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VENTOSES EMBRIDADES:

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 23 de diciembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFA/1975: Instalaciones de fontanería. Abastecimiento.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJS1 BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS1UZ10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.

- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.

La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona

En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.

Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.

La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.

Pressió de prova:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.

La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.

Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJS5 REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS51752,FJS51722,FJS5UA20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.

S'han considerat els elements següents:

- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.

La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.

Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJSA PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSAU095.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament

CONDICIONS GENERALS:

La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.

El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.

Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.

Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.

La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.

* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJSC SENSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSC2ASD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de camp per a la presa de dades en instal·lacions de reg.

S'han considerat els elements següents:

- Sensors per a la mesura de valors ambientals
- Estacions meteorològiques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de l'element a la seva posició definitiva
- Connexió amb el circuit elèctric de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

SENSORS:

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la

seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FN31 VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN316424.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.

S'han considerat els elements següents:

- Vàlvules manuals roscades

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:

- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FQ MOBILIARI URBÀ

FQ1 BANCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ11PF16,FQ11PF17.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FQ MOBILIARI URBÀ

FQ3 FONTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ31UL25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de font exterior metàl·lica, amb aixeta temporitzada i reixeta de desguàs, col·locada ancorada a dau de formigó.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Formigonament del dau d'ancoratge
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element i accessoris
- Ancoratge de la font
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua
- Fixació de l'aparell
- Fixació de la reixeta
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar anivellada.

Ha de quedar ben fixada al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb el tub d'alimentació.

L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Un cop col·locada la font no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació de la font s'ha de netejar l'interior dels tubs.

La llargària dels conductes de connexió han de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA

FR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

FR22 SUBSOLAMENT I DESPEDREGAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR22MFS5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per al tractament físic del sòl.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En l'espedregament amb tremuja, rampí o forquilla:

- Extracció de les pedres del sòl
- Evacuació de les pedres
- Transport de les pedres
- Protecció del terreny tractat

En l'espedregament amb triturador:

- Trituració de les pedres del sòl

- Protecció del terreny tractat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar tractada el 100% de la superfície indicada a la DT a la fondària determinada a la mateixa.

L'espedregat del sòl s'ha de fer abans de tot condicionament d'aquest.

Quan l'espedregament es realitzi amb tremuja rampí o forquilla, la capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida >= 5 cm.

Quan l'espedregament es realitzi amb triturador la capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida >= 2 cm.

Toleràncies d'execució:

- Fondària: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny tractat.

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 O ENGINYERIA CIVIL:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR JARDINERIA

FR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

FR26 FRESATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR26ZZ05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions de fresatge del terreny.

S'han considerat els mitjans següents:

- Mitjans manuals
- Tractor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fresatge del terreny
- Protecció del terreny fresat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fresada el 100% de la superfície indicada a la DT.

La porositat ha de ser la indicada a la DT i, en el seu defecte, superior al 60% amb una relació equilibrada entre macroporus i microporus.

El fresatge del terreny s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar l'aireació de la terra. Es aconsallable de fer-ho l'any abans, a la tardor.

No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 5 cm.

Toleràncies d'execució:

- Fondària: 15%

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.

En cas d'imprevistos (olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar a la DF.

S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny.

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I 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.

FR JARDINERIA

FR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

FR2B ACABAT DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR2BUP05.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR JARDINERIA

FR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

FR3P APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3P9142.

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.

FR JARDINERIA

FR41 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4178ZZ,FR41262A,FR41222B.

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.

FR JARDINERIA

FR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR42283A.

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.

FR JARDINERIA

FR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR43442A.

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.

FR JARDINERIA

FR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4516ZZ,FR455P5L.

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.

_____

FR JARDINERIA

FR49 SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4944ZZ,FR49B611,FR49V6B1,FR49ZZB1.

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.

_____

FR JARDINERIA

FR4A SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4A2634,FR4AK634.

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.

FR JARDINERIA

FR4B SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4B7D33,FR4BH233,FR4BHZ12,FR4BHB33,FR4BVD31.

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.

FR JARDINERIA

FR4C SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4CPHZZ.

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.

FR JARDINERIA

FR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4DQ6ZZ,FR4DT2ZZ,FR4DT6ZZ.

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.

FR JARDINERIA

FR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4EEM43.

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.

FR JARDINERIA

FR4F SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4FVD41,FR4FA2ZZ.

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.

FR JARDINERIA

FR4G SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4GJ8ZZ,FR4GJ834.

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.

FR JARDINERIA

FR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4H9K31.

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.

FR JARDINERIA

FR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4J8838.

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.

FR JARDINERIA

FR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR6PZZ45,FR61ZZ01,FR6BU025.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre:
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
- En contenidor
- Plantes de petit port:
- En alvèol forestal
- En test

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
- Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
- Comprovació i preparació de la superfície a plantar
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Primer reg

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

PLANTES:

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:

Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

- Arbres:
- Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
- Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:
- Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT 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.

PLANTES:

Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.

Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm

Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.

No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.

La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

_____

FR JARDINERIA

FR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

FR61 PLANTACIÓ D'ARBRES PLANIFOLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR61ZZ01.

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.

FR JARDINERIA

FR7 IMPLANTACIÓ DE GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR71ZK01,FR71ZK02,FR71ZK03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Implantació de gespa per diferents procediments.

S'han considerat els procediments següents:

- Sembra directa
- Hidrosembra
- Implantació de gespa en pa d'herba
- Implantació de gespa per rizosembra

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

Hidrosembra:

- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrocobertura:

- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Implantació de gespa en pa d'herba:

- Comprovació i preparació del llit de sembra
- Estesa dels pans d'herba
- Protecció de la superfície coberta

Implantació de gespa per rizosembra:

- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra o estesa dels fragments de planta
- 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.

HIDROSEMBRA:

Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.

La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.

L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.

IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:

Els pans d'herba han de recolzar correctament sobre la superfície del sòl. Les juntes han de quedar ben ajustades.

Abans de la implantació dels pans d'herba, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:

Si la implantació és en fileres o en forats, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 4 a 13 m3.

Si la implantació és a eixams, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 20 a 40 m3.

Abans de la implantació dels fragments de planta, 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.

HIDROSEMBRA:

A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.

Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcòrrer més de 20 minuts.

No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.

S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.

L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.

En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.

La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.

IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:

Es pot realitzar durant quasi tot l'any, de març a desembre, preferentment a la primavera i a la tardor.

Cal evitar realitzar-la a l'estiu, en cas contrari s'han d'extremar les mesures de protecció en el transport, la implantació, el manteniment i en el reg.

Abans de col·locar-los cal humitejar o regar lleugerament els pans d'herba, per a que les arrels no s'assequin i trobin immediatament humitat.

La distribució de les peces s'ha de fer a trencajunt. El pans d'herba s'han d'estendre al nivell previst sobre el llit de sembra evitant el posterior trepig.

S'ha d'assegurar un bon contacte amb el sòl i evitar la presència de bosses d'aire. En cas d'irregularitats del

terreny, s'han de corregir aportant sorra rentada a sota del pa d'herba, o bé allisant la superfície del llit de sembra.

Al final de l'operació d'estesa dels pans d'herba s'ha de regar.

En talussos els pans d'herba s'han d'estendre horitzontalment o diagonalment a la línia de màxima pendent del talús i s'han de fixar al sòl mitjançant claus d'uns 20-30 cm de llargària.

IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:

S'ha d'implantar a la primavera i preferentment al inici de l'estiu.

Cal regar immediatament després de fer la implantació per evitar-ne la dessecació.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

HIDROSEMBRA:

* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER HIDROSEMBRES:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER HIDROSEMBRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER HIDROSEMBRES:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FR JARDINERIA

FR7 IMPLANTACIÓ DE GESPA

FR71 IMPLANTACIÓ DE GESPA PER SEMBRA DIRECTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR71ZK01,FR71ZK02,FR71ZK03.

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.

FR JARDINERIA

FR9A TANQUES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR9AUL10,FR9AUM13,FR9AZZ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tanques i portes de fusta, col·locades en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Ancorades a dau de formigó
- Ancorades a paviment o solera
- Clavades al terreny

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Formació de les bases per a l'ancoratge dels muntants
- Col·locació de la tanca o porta
- Retirada de l'obra de la resta de materials

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins al travesser superior ha de ser l'especificada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

El conjunt de la tanca ha de resistir sense deformacions les empentes següents:

- Empenta vertical repartida uniformement: 0,5 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement: 1,0 kN/m

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 cm
- Horitzontalitat: ± 10 mm/m
- Aplomat: ± 10 mm/m

PORTES:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

Quan ha d'anar clavada al terreny, la part enterrada dels muntants s'ha de protegir de la humitat amb un tractament de brea.

Un cop concluida l'obra, s'han de retirar les restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TANCA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

PORTES:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR JARDINERIA

FRF1 REG MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FRF1ZZ30.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reg manual d'espècies vegetals amb aigua procedent de la xarxa d'abastament o de camió cisterna.

S'han considerat els tipus següents:

- De superfícies: gespa, prat o planta entapissant

- De clots de reg: arbres, arbusts o plantes de petit port

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Desplaçament de la mànega, i/o del camió cisterna en el seu cas, per la superfície o punts per regar

- Reg de les espècies vegetals

- Reconstrucció del clot de reg cada dos regs, en el cas de reg d'arbres

CONDICIONS GENERALS:

El regatge s'ha de fer amb aigua autoritzada per la DF.

L'aigua de reg ha de complir els requisits físics, químics i biològics adients com a aigua de reg.

Les característiques pròpies del reg, referents a la freqüència i forma d'aplicació, han de seguir les especificacions de la DT, o en el seu defecte les determinades per la DF, d'acord amb l'època de l'any, les condicions metereològiques i les espècies vegetals.

REG D'ARBRAT:

Les dosis d'aigua aplicades han de ser suficients per tal que el terreny que envolta l'arbre quedi a capacitat de camp.

REG D'ARBUSTS I PLANTES:

Tota la superfície ha de quedar regada homogèniament i no pot quedar cap zona sense regar.

REG DE GESPA I PRATS:

La quantitat d'aigua aportada serà la necessària per col·locar el sòl a capacitat de camp i per mantenir les plantes en bon estat vegetatiu.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El regatge s'ha de fer preferentment a les últimes hores de la tarda o a les primeres del matí.

El regatge no ha de descalçar les plantes ni provocar erosions al terreny.

El primer regatge després de la sembra s'ha de fer amb les precaucions oportunes per evitar l'arrossegament de la terra o de les llavors.

Quan s'efectua el reg amb mànega, aquesta s'ha d'arrossegar sense malmetre la plantació.

Quan s'efectua el reg amb camió cisterna, aquest ha de circular sense produir danys a la plantació.

REG D'ARBRAT:

El reg s'ha de fer amb poca pressió i lentament per tal d'evitar el descalçament d'arbres, especialment dels joves.

REG DE PALMERES:

S'ha de regar abans que el sòl estigui completament sec.

No s'ha de regar només el sòl immediatament proper al coll de l'estípit, sinó que s'ha de procurar que la zona de reg sigui més àmplia a fi que la palmera disposi de més quantitat d'aigua per tal de poder espaiar més els regs.

Els regs han de ser abundants i periòdics, però han d'evitar l'entollament.

REG D'ARBUSTS I PLANTES:

S'ha d'evitar una pressió excessiva per evitar que es formin xaragalls o escorrenties o que es puguin malmetre els vegetals.

Després del reg s'ha de fer un repàs de l'estat de les plantes i adreçar totes les que ho requereixin.

REG DE GESPA I PRATS:

No s'ha de regar durant els períodes amb una pluviometria igual o superior a la dosi de reg.

REG DE GESPA:

En èpoques fredes de gelades, s'ha de regar al migdia.

L'aportació d'aigua s'ha de fer uniformement, de manera que arribi al sòl suaument, preferentment en forma de pluja fina.

S'ha d'evitar l'excés i l'embassament o l'escorrentia superficial de l'aigua.

S'ha d'aportar la quantitat d'aigua estrictament necessària.

En el cas de gespa nova acabada d'implantar els regs han de ser freqüents i poc abundants, i en el cas de gespa consolidada poden ser més abundants i menys freqüents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SUPERFÍCIES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CLOTS DE REG:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.

* NTJ 14C-3:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Altres operacions.

* NTJ 14D:2001 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de plantacions arbustives.

* NTJ 14G:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de gespes no esportives i prats.

_____

G PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

GR MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL I JARDINERIA

GR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

GR3P APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GR3P2311.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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.

_____

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU2PBTP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al 'Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión'.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K33B ARMADURES PER A RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K33B3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.

- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

K8 REVESTIMENTS

K86 REVESTIMENTS DECORATIUS

K863 REVESTIMENTS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K863Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment vertical de paraments, realitzat amb planxa metàl·lica d'acer corten, fixada a l'estructura de suport mitjançant perfils.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les plaques
- Col·locació de les fixacions mecàniques
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

La superfície d'acabat dels plafons ha de ser uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

La part superior i les cantonades han d'estar protegides, de l'entrada d'aigua, amb peces especials del mateix acabat que la placa.

Totes les fixacions han de portar una volandera d'estanquitat.

Les plaques han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte del suport.

Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.

Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.

Punts de fixació per placa: >= 6

Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 10 mm

- Aplomat total: ± 30 mm

- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm

- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm

- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm

- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ2Q,P2146-HYDL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Demolició de l'element amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMB,P214W-FEMG,P214W-HXLT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

_____

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GL- ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GL-HIZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:

m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL77.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm

- Nivells: ± 50 mm

- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m

- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins

- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221K- EXCAVACIÓ DE CALA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221K-TG43.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm

- Nivells: ± 50 mm

- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m

- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins

- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-HYDO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.

S'han considerat els elements següents:

- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.

El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2242- REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2242-53CA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.

S'han considerat els tipus següents:

- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.

La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

SÒL DE RASA:

El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 15 mm/3 m

- Nivells: ± 50 mm

ESPLANADA:

El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

Toleràncies d'execució:

- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m

- Nivells: ± 30 mm

TALUSSOS:

Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ESPLANADA:

Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

TALUSSOS:

L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

_____

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPHR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres

- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats

- Execució del rebliment

- Humectació o dessecació, en cas necessari

- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i

fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m

- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub

- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat

estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2258- TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2258-10CX7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.

S'han considerat els tipus següents:

- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades

- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats

- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat

- Compactació de les terres o sorres

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:

- 0°C en reblert o estesa de grava

- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.

A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).

No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto

314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-HIFX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor de les terres

- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER

- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus

- Identificació del posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%

- Excavacions en terreny compacte: 20%

- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-M8VT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus

- Identificació del posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Tallat i doblegat de l'armadura

- Neteja de les armadures

- Neteja del fons de l'encofrat

- Col·locació dels separadors

- Muntatge i col·locació de l'armadura

- Subjecció dels elements que formen l'armadura

- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.

- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P311- ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6I.

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).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-K1AN,P312-IBVG,P312-I4O5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas

- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm

- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.

- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.

- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.

- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.

- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.

- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P352- FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P352-MUFD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Jàssera de formigó armat per a coronació de mur pantalla

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

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.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

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.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

ENCEPS, LLOSES, RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivell de la cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 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: - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat 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.

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.

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.

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.

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.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.

L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir 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 i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:

m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.

No inclou cap operació de moviment de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P355- RECALÇAT DE FONAMENTS AMB FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P355-Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Recalçat de fonament corregut fet amb pous alternatius

- Recalçat de fonament aïllat fet en dues fases

- Reforç perimetral de fonament aïllat, amb cèrcol exterior de formigó armat, connectat al fonament existent

- Encep perimetral de fonament aïllat, amb cèrcol exterior de formigó armat, connectat al fonament existent i al micropilotatge de reforç, realitzat en 4 fases

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament

- Col·locació dels separadors

- Muntatge i col·locació de l'armadura

- Subjecció dels elements que formen l'armadura

- Neteja del fons de l'encofrat

- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat

- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant

- Tapat dels junts entre peces

- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament

- Aplomat i anivellament de l'encofrat

- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

- Humectació de l'encofrat

- Abocada de formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge

- Reglejat i anivellament de la cara superior

- Cura del formigó

- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst

- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

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.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

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.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm

- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

RECALÇATS:

El recalçament i els fonaments existents s'han d'ataconar amb morter sense retracció, per a garantir la

transmissió correcta de les càrregues.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 100 mm

- Desplom de cares laterals: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat 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.

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.

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.

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.

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.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.

L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir 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 i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RECALÇATS DE FONAMENT CORREGUT:

Unitat de pou per a recalçat executada d'acord amb les especificacions de la DT.

No inclou cap operació de moviment de terres.

RECALÇATS DE FONAMENT AÏLLAT:

Unitat de fonament recalçat completament, executat d'acord amb les especificacions de la DT.

No inclou cap operació de moviment de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

_____

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-KXNX.

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:

- Lloses i bancades

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.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

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.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C7- LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C7-10J7O,P45C7-10K73.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llosa inclinada de formigó armat

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 el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- 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
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

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 superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

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 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 la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm

- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm

- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

- Secció transversal (D: dimensió considerada): - 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 vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

SOSTRES I LLOSES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara superior (abans de retirar puntals): ± 20 mm

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
- Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

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.

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.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir 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 i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SOSTRES I LLOSES:

m2 de superfície de sostre o llosa executat segons les especificacione de la DT.

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

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

_____

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E2- FORMIGÓ PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E2-MF5A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formigonament de la fabrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el cas de formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul

FORMIGONAMENT:

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.

En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

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.

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 zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.

En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.

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.

S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E4- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, ARMADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E4-HZ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir. Inclou la col·locació de l'armadura de reforç amb barrers corrugades d'acer i el massissat amb formigó de traves i brancals.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Col·locació de l'armadura de reforç
- Massissat de la paret amb formigó
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals.

La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.

Els junts han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.

Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.

Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.

El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.

Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm

Massissat del junt vertical:

- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm

Toleràncies d'execució:

L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:

- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix: - Fàbrica al llarg o través: + 5% - Altres fàbriques: ± 25 mm

ARMADURES:

Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.

La posició de les armadures ha de permetre un recobriment mínim de 2 cm.

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.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

FORMIGONAMENT:

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.

En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.

Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C

Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.

Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.

El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

ARMADURES:

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.

FORMIGONAMENT:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.

- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-10RJI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-W8XH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de 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

- Col·locació del formigó de la base

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm

- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES

P975- RIGOLA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P975-MBXJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola amb formigó en massa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Rigola de formigó:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA DE FORMIGÓ:

La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes. L'acabat ha de ser remolinat.

La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que inicii el seu adormiment.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions

explícites de la DF.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RIGOLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P98 GUALS DE PECES ESPECIALS

P981- RAMPA PER A GUAL DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P981-V80A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Peça de capçal per a formació de gual

- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba

- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

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

- Col·locació del formigó de la base

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.

Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.

Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

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.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.

La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.

Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P98 GUALS DE PECES ESPECIALS

P983- CAPÇAL DE GUAL DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P983-V8GD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Peça de capçal per a formació de gual

- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba

- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

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

- Col·locació del formigó de la base

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.

Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.

Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

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.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.

La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.

Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D3- PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA NATURAL AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D3-35SE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de rajoles o de toves de ceràmica natural.
S'han considerat els paviments següents:
- Paviment de rajola ceràmica fina col·locada a truc de maceta amb morter
- Paviment de toves ceràmiques mecàniques o manuals, col·locades a truc de maceta amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Humectació de la superfície
- Reblert dels junts
- Neteja de paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
RAJOLA CERÀMICA:
Les peces s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 1 mm
TOVES:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts han de quedar reblerts amb morter de ciment.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: - Toves mecàniques: ± 1 mm - Toves manuals: ± 2 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
RAJOLA:
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-V6RC,P9E1-V6RE,P9E1-HYDM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra

- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm

- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m

- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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 panot.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- 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 fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD0 POUS DE REGISTRE

PD06- POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD06-VO3Z,PD06-VO3T.

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).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD19- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD19-49M7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.

El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.

No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva

Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.

Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.

Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.

Separació de les subjeccions:

- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m

Pendent del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual: - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 % - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

PD31- PERICÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD31-56C1.

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 90º.

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 5ºC i 35ºC 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.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5R- POU DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5R-DCU1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per a realitzar pous de drenatges per a reduïr el nivell freàtic del terreny.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la plataforma de treball

- Execució de la perforació i col·locació de la camisa d'acer

- Retirada de runes i llots

- Preparació del llit amb sorra compactada per a la implantació del pericó

- Col·locació de la solera de maons calats

- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.

- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

- Muntatge del grup motobomba i connexió a xarxa de servei
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova d'estanquitat
- Prova de servei de l'instal·lació
- Retirada de l'obra dels embalatges, restes de material, etc.
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
- Reblert i estesa per tongades successives

CONDICIONS GENERALS:

La posició de la perforació ha de ser la indicada a la DT.

La fondària del pou ha de ser la indicada a la DT, amb comprovació que s'ha arribat a la capa de terreny prevista a la DT.

La secció del pou no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La solera del pericó ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

La posició de la bomba ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El grup de bombeig ha d'estar connectat a la xarxa a la que dóna servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

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 bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

El bastiment ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

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.

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

Les graves del reblert 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

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pou executat d'acord amb 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.

GRUPS MOTOBOMBA COMPLETAMENT SUBMERGITS:

UNE 21166:1989 Cables para alimentación de bombas sumergidas.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD731- CLAVEGUERA AMB TUB DE MATERIAL PLÀSTIC PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, PARET INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD731-UCXW,PD731-UCZ9,PD731-UCXK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.

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 del llit de recolzament dels tubs
- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló

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.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

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.

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.

La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló.

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.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm

Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

Les tuberies 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 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.).

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.

El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.

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.

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.

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.

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 per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

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.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB3- SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB3-ORMI,PDB3-ORN3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Solera de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar

plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

SOLERA DE FORMIGÓ:

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

- Nivell soleres: ± 12 mm

- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB6- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB6-5CAE,PDB6-5CAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col/locació de les peces agafades amb morter

- Acabat de les parets, en el seu cas

- Comprovació de l'estanquitat del pou

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm

- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: <= 1,5 cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBD-H86M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: >= 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFWP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-PZJM,PDG2-LNU9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

_____

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.

Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.

Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.

Cavalcaments: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DXA5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK2- PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK2-AJYY,PDK2-CUYY,PDK2-CUXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació dels maons de la solera

- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.

- Formació de forats per a connexionat dels tubs

- Acoblament dels tubs

- Reblert lateral amb terres.

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: >= 10 cm

Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm

- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m

- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF9 TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

PF90- TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF90-HP7Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

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.

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:

- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

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.

En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.

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.

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.

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.

- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica

- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-W7EO,PFB3-W7EK,PFB3-W7EI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruÏt es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:

- Trams verticals: DN x 20 mm

- Trams horitzontals: DN x 15 mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: >= 5 cm

- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: >= 60 cm

- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.

- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica

- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

_____

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6VC,PG33-E6VA,PG33-E6V8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment

- Col·locat en tub

- Col·locat en canal o safata

- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: >= 4 m

- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors

- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte

- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes

- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats

- Verificar l'ús adequat dels codis de colors

- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.

- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

_____

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CB.

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.

_____

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ211-3E9F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, 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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- 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 quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM1- ARMARI METÀL·LIC PER INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA, MUNTAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM1-H9ZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armari metàl·lic amb porta, per a instal·lació de comptador d'aigua, muntat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

L'element ha de quedar fixat sòlidament al parament pels punts previstos a la DT del fabricant.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'instal·lació:

- 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.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del armari corresponen a les especificades al projecte.

Un cop instal·lat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSM PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG

PJSM5- PERICÓ D'OBRA DE FÀBRICA PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSM5-YVYG,PJSM5-YVYE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.

- Pericó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.

- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó de formigó fet "in situ":

- Preparació del llit amb sorra compactada

- Col·locació de la solera de maons calats

- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.

- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó o de la grava de la solera

- Formació de forats per a connexionat tubs

- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

- Acoblament dels tubs

- Reblert lateral amb terres

- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació dels maons de la solera

- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.

- Formació de forats per a connexionat dels tubs

- Acoblament dels tubs

- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm

- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal

- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: >= 10 cm

Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

PERICONS PREFABRICATS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EC0K,PN38-EC0E,PN38-EBYF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.

S'han considerat els elements següents:

- Vàlvules manuals roscades

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:

- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQA APARELLS D'ENTRENAMENT I JOCS INFANTILS PER A EXTERIOR

PQAY- COL·LOCACIÓ DE JOC INFANTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQAY-IRI3,PQAY-IRI2,PQAY-IRI5,PQAY-IRZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Jocs per a infants amb estructura de diferents materials (acer, fusta hidrofugada, fusta laminada, fibra de vidre, etc.) col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus següents:

- Ponts de mico
- Jocs amb molles
- Tobogans
- Gronxadors
- Piràmides de corda
- Jocs amb estructura composta

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixats amb daus de formigó fets in situ
- Fixats amb daus de formigó prefabricat
- Fixats amb plataforma d'acer galvanitzat per a soterrar
- Fixats amb fixacions mecàniques
- Clavats al terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació del forat, en el seu cas
- Formigonament del dau d'ancoratge, en el seu cas
- Fixació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt col·locat ha de ser estable.

El joc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Un cop col·locat el joc no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.

No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.

Totes les unions entre els diferents elements que formen el conjunt, han de quedar protegides de la intempèrie i no han de ser fàcilment manipulables.

Els elements auxiliars d'unió han de ser resistents a la corrossió.

Tots els forats i les parts rebaixades, han de portar tapes cobertores de material plàstic.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Fondària de la cara superior dels daus: >= 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ FETS IN SITU:

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1176-1:1999 Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR3D- ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR3D-FIEY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esmena del sòl per incorporar compost (matèria orgànica tractada per aconseguir unes condicions determinades).

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació de l'esmena
- Estesa de l'esmena sobre el sòl
- Fresatge del terreny

CONDICIONS GENERALS:

L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'estendre l'esmena, la DF ha de donar la seva aprovació.

Abans d'estendre el compost cal que s'hagi cultivat la terra a una fondària de 300 a 900 mm, en passades en dues direccions obliqües, s'hagi anivellat la superfície deixant-la entre 25 i 75 mm per sota del nivell definitiu, i s'han de treure les pedres més grans de 25 mm.

El repartiment s'ha de fer amb passades creuades i de forma uniforme a tota la superfície.

El compost abans del fresatge ha de cobrir uniformement tota la superfície de l'àrea tractada, amb un gruix de 25 a 75 mm, en funció de la dosificació aplicada.

El fresatge ha d'incorporar el compost fins una fondària mínima de 200 mm en àrees que hagin de ser sembrades, i de 300 mm en les que hagin de ser plantades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTJ 05C:2006 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Composts: Qualitat i aplicació en espais verds.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY05- OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY05-5CIE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de ser recta.

Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.

Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.

Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.

No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.

La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.

Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F22113L2	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB PALA CARREGADORA, CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ, TRASNPORT I DISPOSICIÓ A ABOCADOR (INCLÒS CÀNON)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup (m2)			Total	
2			1,000	862,610			862,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **862,610**

2 F2191306 M 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud			Total	
2	vorades interiors		1,000	6,310			6,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,310**

3 F21BPV02 M RETIRADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR DE BARANA DE FUSTA EXISTENT CLAVADA A TERRA I/O FONAMENTACIÓ NECESSARIA, AMB MITJANS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIO, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACAIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			1,000	136,740			136,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **136,740**

4 F2194AF5 M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ DE FINS A 15 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup			Total	
2			1,000	27,500			27,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,930			7,930	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,230**

5 F21R11A5 U TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE 6 A 10 M D'ALÇÀRIA DE PORT MITJÀ, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA, TRANSPORT I GESTIÓ A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

6 F21QZZ01 U RETIRADA DE PILONA ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

7 FR6PZZ45 U RETIRADA D'ARBUST D'0.5 A 2 M D'ALÇÀRIA DE TRONC O DIÀMETRE DE PLANTA, INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I LES FEINES DE PREPARACIÓ, , TRANSPORT I GESTIÓ A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Frequencia			
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 F216894Z M2 ENDERROC DE PARET DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT DE 20 CM DE GRUIX AMB RETROEXCAVADORA MITJANA I CÀRREGA MECÀNICA I MANUAL DE RUNES SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU RETIRADA/EDNERROC DE REVESTIMENTS DE QUALSEVOL TIPUS TALLS AUXILIARS I ENDERROC DE LA FONAMENTACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud		Alçada		
2			1,000	79,340		0,500	39,670	C#*D#*E#*F#
3			1,000	69,900		0,400	27,960	C#*D#*E#*F#
4	rampa accessible		1,000	1,800		0,400	0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,350**

9 F219FFC0 M TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud			Total	
2			1,000	12,060			12,060	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,900			8,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,960**

10 M21BU521 M2 DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE CARTELLS EN PLAFONS D'ALUMINI EXTRUSIONAT O LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 M21BU500 U DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU O SOBRE PARAMENTS VERTICALS, SUPERFÍCIE FINS A 0,5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M COM A MÀXIM AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 M21BU570 U ARRENCADA DE PAL PER A SENYAL AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 M21H0002 U DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 F21DZZ02 U DEMOLICIÓ DE PERICÓ DE FINS A 60X60 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, INCLOENT TAPA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 FRB3ZZ03 M3 DESMUMNTATGE, TRANSPORT I RECOL·LOCACIÓ DE ROCALLA AMB PEDRA GRANÍTICA DE 100 A 400 KG, AMB RETROEXCAVADORA MITJANA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum			Total	
2			100,000	1,500			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

16 HRE22100 U PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE DE PERÍMETRE APROXIMAT ENTRE 95 I 125 CM, AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA

Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2213422	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Sup	Ample			
2	Secció longitudinal 1		18,750	1,530			28,688	C#*D#*E#*F#
3	Secció longitudinal 2		4,480	5,230			23,430	C#*D#*E#*F#
4	Secció longitudinal 3		4,540	2,800			12,712	C#*D#*E#*F#
5	Secció longitudinal 4		4,560	2,010			9,166	C#*D#*E#*F#
6	Secció longitudinal 5		4,590	1,820			8,354	C#*D#*E#*F#
7	Secció longitudinal 6		4,630	6,620			30,651	C#*D#*E#*F#
8	Secció longitudinal 7		8,630	9,140			78,878	C#*D#*E#*F#
9	Secció longitudinal 8		11,330	9,870			111,827	C#*D#*E#*F#
10	Secció longitudinal 9		10,000	6,610			66,100	C#*D#*E#*F#
11	Secció longitudinal 10		7,150	4,110			29,387	C#*D#*E#*F#
12	Secció longitudinal 11		4,300	0,180			0,774	C#*D#*E#*F#
13	Secció longitudinal 12		3,000	2,520			7,560	C#*D#*E#*F#
14	Seccio carrer 1		0,000	0,150			0,000	C#*D#*E#*F#
15	Seccio carrer 2		5,280	0,030			0,158	C#*D#*E#*F#
16	Seccio carrer 3		4,800	1,260			6,048	C#*D#*E#*F#
17	Seccio carrer 4		7,710	0,310			2,390	C#*D#*E#*F#
18	Seccio carrer 5		19,500	0,100			1,950	C#*D#*E#*F#
19	Seccio carrer 6		9,500	0,180			1,710	C#*D#*E#*F#
20	Secció transversal 1		3,410	8,600			29,326	C#*D#*E#*F#
21	Secció transversal 2		4,240	2,870			12,169	C#*D#*E#*F#
22	Secció transversal 3		8,510	3,350			28,509	C#*D#*E#*F#
23	Secció transversal 4		10,000	1,070			10,700	C#*D#*E#*F#
24	Secció transversal 5		9,150	2,230			20,405	C#*D#*E#*F#
25	Secció transversal 6		5,060	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
26	Secció transversal 7		5,400	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
28	Retirada de tot-í		7,500	0,150			1,125	C#*D#*E#*F#
30		C	Unitats	Volum		% enterrat		
31	escullera a recol·locar		100,000	1,500		0,200	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **552,017**

2 P2258-10CX7 M3 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, SOBR EPERFIL TEÒRIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Sup	Ample			
2	Secció longitudinal 1		18,750	1,060			19,875	C#*D#*E#*F#
3	Secció longitudinal 2		4,480	2,900			12,992	C#*D#*E#*F#
4	Secció longitudinal 3		4,540	5,330			24,198	C#*D#*E#*F#
5	Secció longitudinal 4		4,560	12,550			57,228	C#*D#*E#*F#
6	Secció longitudinal 5		4,590	12,890			59,165	C#*D#*E#*F#
7	Secció longitudinal 6		4,630	3,760			17,409	C#*D#*E#*F#
8	Secció longitudinal 7		8,630	3,420			29,515	C#*D#*E#*F#
9	Secció longitudinal 8		11,330	1,680			19,034	C#*D#*E#*F#
10	Secció longitudinal 9		10,000	1,680			16,800	C#*D#*E#*F#
11	Secció longitudinal 10		7,150	2,260			16,159	C#*D#*E#*F#
12	Secció longitudinal 11		4,300	8,530			36,679	C#*D#*E#*F#
13	Secció longitudinal 12		3,000	2,940			8,820	C#*D#*E#*F#
14	Seccio carrer 1		0,000	0,740			0,000	C#*D#*E#*F#
15	Seccio carrer 2		5,280	2,800			14,784	C#*D#*E#*F#
16	Seccio carrer 3		4,800	1,230			5,904	C#*D#*E#*F#
17	Seccio carrer 4		7,710	0,020			0,154	C#*D#*E#*F#
18	Seccio carrer 5		19,500	0,770			15,015	C#*D#*E#*F#
19	Seccio carrer 6		9,500	0,530			5,035	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

20	Secció transversal 1	3,410	0,800	2,728	C#*D#*E#*F#
21	Secció transversal 2	4,240	1,760	7,462	C#*D#*E#*F#
22	Secció transversal 3	8,510	2,660	22,637	C#*D#*E#*F#
23	Secció transversal 4	10,000	3,930	39,300	C#*D#*E#*F#
24	Secció transversal 5	9,150	2,730	24,980	C#*D#*E#*F#
25	Secció transversal 6	5,060	3,910	19,785	C#*D#*E#*F#
26	Secció transversal 7	5,400	3,870	20,898	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **496,556**

3 F2412020 M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER PER A TRANSPORTS DE GASOIL I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Sup	Ample			
2	Secció longitudinal 1		18,750	1,060			19,875	C#*D#*E#*F#
3	Secció longitudinal 2		4,480	2,900			12,992	C#*D#*E#*F#
4	Secció longitudinal 3		4,540	5,330			24,198	C#*D#*E#*F#
5	Secció longitudinal 4		4,560	12,550			57,228	C#*D#*E#*F#
6	Secció longitudinal 5		4,590	12,890			59,165	C#*D#*E#*F#
7	Secció longitudinal 6		4,630	3,760			17,409	C#*D#*E#*F#
8	Secció longitudinal 7		8,630	3,420			29,515	C#*D#*E#*F#
9	Secció longitudinal 8		11,330	1,680			19,034	C#*D#*E#*F#
10	Secció longitudinal 9		10,000	1,680			16,800	C#*D#*E#*F#
11	Secció longitudinal 10		7,150	2,260			16,159	C#*D#*E#*F#
12	Secció longitudinal 11		4,300	8,530			36,679	C#*D#*E#*F#
13	Secció longitudinal 12		3,000	2,940			8,820	C#*D#*E#*F#
14	Seccio carrer 1		0,000	0,740			0,000	C#*D#*E#*F#
15	Seccio carrer 2		5,280	2,800			14,784	C#*D#*E#*F#
16	Seccio carrer 3		4,800	1,230			5,904	C#*D#*E#*F#
17	Seccio carrer 4		7,710	0,020			0,154	C#*D#*E#*F#
18	Seccio carrer 5		19,500	0,770			15,015	C#*D#*E#*F#
19	Seccio carrer 6		9,500	0,530			5,035	C#*D#*E#*F#
20	Secció transversal 1		3,410	0,800			2,728	C#*D#*E#*F#
21	Secció transversal 2		4,240	1,760			7,462	C#*D#*E#*F#
22	Secció transversal 3		8,510	2,660			22,637	C#*D#*E#*F#
23	Secció transversal 4		10,000	3,930			39,300	C#*D#*E#*F#
24	Secció transversal 5		9,150	2,730			24,980	C#*D#*E#*F#
25	Secció transversal 6		5,060	3,910			19,785	C#*D#*E#*F#
26	Secció transversal 7		5,400	3,870			20,898	C#*D#*E#*F#
28		C	Unitats	Volum		% enterrat		
29	escullera a recol·locar		100,000	1,500		0,200	30,000	C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31	Esponjament	P	20,000				105,311	

TOTAL AMIDAMENT **631,867**

4 F227T00F M2 REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup			Total	
2	paviment tot-ú/sauló		1,000	151,550			151,550	C#*D#*E#*F#
3	arranjament		1,000	930,740			930,740	C#*D#*E#*F#
4	paviment de panot		1,000	469,820			469,820	C#*D#*E#*F#
5	pavinet sauló jocs		1,000	26,700			26,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.578,810**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

AMIDAMENTS

5 F2241010 M2 ACABAT I ALLISADA DE TALUSSOS, AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup			Total	
2	talussos		1,100	673,970			741,367	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **741,367**

6 FRI4LL02 M FORMACIÓ DE CUNETA DE 1M D'AMPLADA I 30CM DE PROFUNDITAT, INCLOENT L'EXCAVACIÓ DE LA RASA, AMB PICONATGE DEL FONS I REPERFILAT DE PENDENTS LATERALS I LA RETIRADA DE LES TERRES DINS DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LES PARTIDES CORRECTAMENT EXECUTADES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			1,000	8,100			8,100	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,500			8,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,400			4,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	10,200			10,200	C#*D#*E#*F#
10			1,000	4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
11			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,500**

7 FRI4LL03 M FORMACIÓ DE CUNETA DE 1.5M D'AMPLADA I 30CM DE PROFUNDITAT, INCLOENT L'EXCAVACIÓ DE LA RASA, AMB PICONATGE DEL FONS I REPERFILAT DE PENDENTS LATERALS I LA RETIRADA DE LES TERRES DINS DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LES PARTIDES CORRECTAMENT EXECUTADES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			1,000	68,800			68,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	25,200			25,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 03 ESTRUCTURES I MURS
Titol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F222142A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada 1	C	Longitud	Ample	Alçada			
2	Mur 01.03		10,530	0,300	0,200		0,632	C#*D#*E#*F#
3	Mur 04.03		5,630	0,300	0,200		0,338	C#*D#*E#*F#
4	Mur 05.01		13,470	0,300	0,200		0,808	C#*D#*E#*F#
5	Mur 06.01		4,890	0,300	0,200		0,293	C#*D#*E#*F#
6	Mur 07.01		4,890	0,300	0,200		0,293	C#*D#*E#*F#
7	Mur 08.01		4,170	0,300	0,200		0,250	C#*D#*E#*F#
8	Mur 09.01		4,170	0,300	0,200		0,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	Mur 10.01		4,840	0,300	0,200	0,290	C#*D#*E#*F#
11	EXCAVACIÓ 1	C	Sup	Alçada			
12	Mur 01.01		0,990	0,400		0,396	C#*D#*E#*F#
13	Mur 01.02		7,960	0,400		3,184	C#*D#*E#*F#
14	Mur 01.04		9,500	0,400		3,800	C#*D#*E#*F#
15	Mur 02.01		1,080	0,400		0,432	C#*D#*E#*F#
16	Mur 02.02		9,080	0,400		3,632	C#*D#*E#*F#
17	Mur 02.03		2,590	0,400		1,036	C#*D#*E#*F#
18	Mur 02.04		8,380	0,450		3,771	C#*D#*E#*F#
19	Mur 03.01		1,140	0,400		0,456	C#*D#*E#*F#
20	Mur 03.02		6,200	0,400		2,480	C#*D#*E#*F#
21	Mur 04.01		5,780	0,400		2,312	C#*D#*E#*F#
22	Mur 04.02		3,240	0,400		1,296	C#*D#*E#*F#
23	Mur 05.02		2,880	0,400		1,152	C#*D#*E#*F#
25	Mur 02.05		12,140	0,600		7,284	C#*D#*E#*F#
26	Mur 03.03		18,780	0,600		11,268	C#*D#*E#*F#
28	EXCAVACIÓ 2	C	Sup	Alçada			
29	Mur 01.01		0,330	0,400		0,132	C#*D#*E#*F#
30	Mur 01.02		5,130	0,400		2,052	C#*D#*E#*F#
31	Mur 01.04		8,680	0,400		3,472	C#*D#*E#*F#
32	Mur 02.01		0,330	0,400		0,132	C#*D#*E#*F#
33	Mur 02.02		3,290	0,400		1,316	C#*D#*E#*F#
34	Mur 02.03		0,330	0,400		0,132	C#*D#*E#*F#
35	Mur 02.04		5,620	0,450		2,529	C#*D#*E#*F#
36	Mur 03.01		0,340	0,400		0,136	C#*D#*E#*F#
37	Mur 03.02		2,070	0,400		0,828	C#*D#*E#*F#
38	Mur 04.01		0,930	0,400		0,372	C#*D#*E#*F#
39	Mur 04.02		0,880	0,400		0,352	C#*D#*E#*F#
40	Mur 05.02		2,580	0,400		1,032	C#*D#*E#*F#
42	Mur 02.05		12,120	0,600		7,272	C#*D#*E#*F#
43	Mur 03.03		15,750	0,600		9,450	C#*D#*E#*F#
45	POUS	C	Unitats	Longitud	Alçada	Ample	
46	Mur 01.01		1,000	0,450	1,000	1,000	0,450	C#*D#*E#*F#
47	Mur 01.02		4,000	0,450	1,000	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
48	Mur 01.04		5,000	0,450	1,000	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#
49	Mur 02.01		1,000	0,450	1,000	1,000	0,450	C#*D#*E#*F#
50	Mur 02.02		4,000	0,450	1,000	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
51	Mur 02.03		1,000	0,450	1,000	1,000	0,450	C#*D#*E#*F#
52	Mur 02.04		4,000	0,450	1,000	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
53	Mur 03.01		1,000	0,450	1,000	1,000	0,450	C#*D#*E#*F#
54	Mur 03.02		3,000	0,450	1,000	1,000	1,350	C#*D#*E#*F#
55	Mur 04.01		3,000	0,450	1,000	1,000	1,350	C#*D#*E#*F#
56	Mur 04.02		2,000	0,450	1,000	1,000	0,900	C#*D#*E#*F#
57	Mur 05.02		3,000	0,450	1,000	1,000	1,350	C#*D#*E#*F#
59	Mur 02.05		4,000	0,450	1,000	1,000	1,800	C#*D#*E#*F#
60	Mur 03.03		7,000	0,450	1,000	1,000	3,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,210**

2 P2258-10CX7 M3 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, SOBR EPERFIL TEÒRIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REBLERT TRASDOS	C	Sup	Alçada				
2	Mur 01.01		0,330	0,200			0,066	C#*D#*E#*F#
3	Mur 01.02		5,130	0,200			1,026	C#*D#*E#*F#
4	Mur 01.04		8,680	0,200			1,736	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Mur 02.01	0,330	0,200	0,066	C#*D#*E#*F#
6	Mur 02.02	3,290	0,200	0,658	C#*D#*E#*F#
7	Mur 02.03	0,330	0,200	0,066	C#*D#*E#*F#
8	Mur 02.04	5,620	0,200	1,124	C#*D#*E#*F#
9	Mur 03.01	0,340	0,200	0,068	C#*D#*E#*F#
10	Mur 03.02	2,070	0,200	0,414	C#*D#*E#*F#
11	Mur 04.01	0,930	0,200	0,186	C#*D#*E#*F#
12	Mur 04.02	0,880	0,200	0,176	C#*D#*E#*F#
13	Mur 05.02	2,580	0,200	0,516	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,102**

3 E2255H70 M3 REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA GRANÍTICA, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REBLERT TRASDOS	C	Sup	Alçada				
2	Mur 02.05		12,120	0,400			4,848	C#*D#*E#*F#
3	Mur 03.03		15,750	0,400			6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,148**

4 F2412033 M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REBLERT TRASDOS	C	Sup	Alçada				
2	Mur 01.01		0,330	0,200			0,066	C#*D#*E#*F#
3	Mur 01.02		5,130	0,200			1,026	C#*D#*E#*F#
4	Mur 01.04		8,680	0,200			1,736	C#*D#*E#*F#
5	Mur 02.01		0,330	0,200			0,066	C#*D#*E#*F#
6	Mur 02.02		3,290	0,200			0,658	C#*D#*E#*F#
7	Mur 02.03		0,330	0,200			0,066	C#*D#*E#*F#
8	Mur 02.04		5,620	0,200			1,124	C#*D#*E#*F#
9	Mur 03.01		0,340	0,200			0,068	C#*D#*E#*F#
10	Mur 03.02		2,070	0,200			0,414	C#*D#*E#*F#
11	Mur 04.01		0,930	0,200			0,186	C#*D#*E#*F#
12	Mur 04.02		0,880	0,200			0,176	C#*D#*E#*F#
13	Mur 05.02		2,580	0,200			0,516	C#*D#*E#*F#
15	Esponjament	P	15,000				0,915	

TOTAL AMIDAMENT **7,017**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 03 ESTRUCTURES I MURS
Titol 3 02 TIPUS 01 - ENCINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F3Z112N1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/P/10, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada 1	C	Longitud	Alçada			Total	
2	Mur 01.03		10,530	0,200			2,106	C#*D#*E#*F#
3	Mur 04.03		5,630	0,200			1,126	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Mur 05.01	13,470	0,200		2,694	C#*D#*E#*F#
5	Mur 06.01	4,890	0,200		0,978	C#*D#*E#*F#
6	Mur 07.01	4,890	0,200		0,978	C#*D#*E#*F#
7	Mur 08.01	4,170	0,200		0,834	C#*D#*E#*F#
8	Mur 09.01	4,170	0,200		0,834	C#*D#*E#*F#
9	Mur 10.01	4,840	0,200		0,968	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,518**

2 G4E2566L M2 PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada 1	C	Longitud	Alçada			Total	
2	Mur 01.03		10,530	0,200			2,106	C#*D#*E#*F#
3	Mur 04.03		5,630	0,200			1,126	C#*D#*E#*F#
4	Mur 05.01		13,470	0,200			2,694	C#*D#*E#*F#
5	Mur 06.01		4,890	0,200			0,978	C#*D#*E#*F#
6	Mur 07.01		4,890	0,200			0,978	C#*D#*E#*F#
7	Mur 08.01		4,170	0,200			0,834	C#*D#*E#*F#
8	Mur 09.01		4,170	0,200			0,834	C#*D#*E#*F#
9	Mur 10.01		4,840	0,200			0,968	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,518**

3 K863Z001 M2 REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada 1	C	Longitud	Alçada				
2	Mur 01.03		10,530	0,260			2,738	C#*D#*E#*F#
3	Mur 04.03		5,630	0,260			1,464	C#*D#*E#*F#
4	Mur 05.01		13,470	0,260			3,502	C#*D#*E#*F#
5	Mur 06.01		4,890	0,260			1,271	C#*D#*E#*F#
6	Mur 07.01		4,890	0,260			1,271	C#*D#*E#*F#
7	Mur 08.01		4,170	0,260			1,084	C#*D#*E#*F#
8	Mur 09.01		4,170	0,260			1,084	C#*D#*E#*F#
9	Mur 10.01		4,840	0,260			1,258	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,672**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 03 ESTRUCTURES I MURS
Titol 3 03 TIPUS 02 - MUR DE BLOC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F3Z112N1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/P/10, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	Mur 01.01		1,600	0,400			0,640	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Mur 01.02	14,850	0,400		5,940	C#*D#*E#*F#
4	Mur 01.04	18,130	0,400		7,252	C#*D#*E#*F#
5	Mur 02.01	1,600	0,400		0,640	C#*D#*E#*F#
6	Mur 02.02	14,500	0,400		5,800	C#*D#*E#*F#
7	Mur 02.03	4,040	0,400		1,616	C#*D#*E#*F#
8	Mur 02.04	6,100	0,400		2,440	C#*D#*E#*F#
9	Mur 03.01	2,600	0,400		1,040	C#*D#*E#*F#
10	Mur 03.02	9,640	0,400		3,856	C#*D#*E#*F#
11	Mur 04.01	9,610	0,400		3,844	C#*D#*E#*F#
12	Mur 04.02	4,920	0,400		1,968	C#*D#*E#*F#
13	Mur 05.02	4,410	0,400		1,764	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,800**

2 P352-MUFD M3 FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	Mur 01.01		0,256				0,256	C#*D#*E#*F#
3	Mur 01.02		2,364				2,364	C#*D#*E#*F#
4	Mur 01.04		2,900				2,900	C#*D#*E#*F#
5	Mur 02.01		0,256				0,256	C#*D#*E#*F#
6	Mur 02.02		2,496				2,496	C#*D#*E#*F#
7	Mur 02.03		0,448				0,448	C#*D#*E#*F#
8	Mur 02.04		2,408				2,408	C#*D#*E#*F#
9	Mur 03.01		0,412				0,412	C#*D#*E#*F#
10	Mur 03.02		1,696				1,696	C#*D#*E#*F#
11	Mur 04.01		1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
12	Mur 04.02		0,904				0,904	C#*D#*E#*F#
13	Mur 05.02		0,688				0,688	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,428**

3 P355-Z001 U RECALÇAT DE FONAMENT CORREGUT AMB POUS ALTERNATS DE 0.45X1 M I 1 M DE FONDÀRIA, ARMADURA AP500 S D'ACER FORMNADA PER 4 BARRES CORRUGADES DE 12 MMI FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 25 / B / 20 / X0, NO INCLOU EXCAVACIONS I ENDERROCS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Mur 01.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Mur 01.02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur 01.04		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Mur 02.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Mur 02.02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	Mur 02.03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Mur 02.04		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	Mur 03.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Mur 03.02		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	Mur 04.01		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	Mur 04.02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	Mur 05.02		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

4 G4E2566L M2 PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB

AMIDAMENTS

UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup				
2	Mur 01.01		1,000	0,640			0,640	C#*D#*E#*F#
3	Mur 01.02		1,000	7,180			7,180	C#*D#*E#*F#
4	Mur 01.04		1,000	10,690			10,690	C#*D#*E#*F#
5	Mur 02.01		1,000	0,840			0,840	C#*D#*E#*F#
6	Mur 02.02		1,000	8,500			8,500	C#*D#*E#*F#
7	Mur 02.03		1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
8	Mur 02.04		1,000	9,030			9,030	C#*D#*E#*F#
9	Mur 03.01		1,000	4,260			4,260	C#*D#*E#*F#
10	Mur 03.02		1,000	5,990			5,990	C#*D#*E#*F#
11	Mur 04.01		1,000	3,090			3,090	C#*D#*E#*F#
12	Mur 04.02		1,000	2,170			2,170	C#*D#*E#*F#
13	Mur 05.02		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,390**

5 P214W-FEMB M TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Mur 01.01		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Mur 01.02		6,440				6,440	C#*D#*E#*F#
4	Mur 01.04		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Mur 02.01		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	Mur 02.02		9,390				9,390	C#*D#*E#*F#
7	Mur 02.03		2,770				2,770	C#*D#*E#*F#
8	Mur 02.04		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	Mur 03.01		1,300				1,300	C#*D#*E#*F#
10	Mur 03.02		9,640				9,640	C#*D#*E#*F#
11	Mur 04.01		4,150				4,150	C#*D#*E#*F#
12	Mur 04.02		2,730				2,730	C#*D#*E#*F#
13	Mur 05.02		3,800				3,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,220**

6 K863Z001 M2 REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Mur 01.01		1,000	1,700	0,260		0,442	C#*D#*E#*F#
3	Mur 01.02		1,000	14,950	0,260		3,887	C#*D#*E#*F#
4	Mur 01.04		1,000	18,230	0,260		4,740	C#*D#*E#*F#
5	Mur 02.01		1,000	1,600	0,260		0,416	C#*D#*E#*F#
6	Mur 02.02		1,000	14,600	0,260		3,796	C#*D#*E#*F#
7	Mur 02.03		1,000	4,140	0,260		1,076	C#*D#*E#*F#
8	Mur 02.04		1,000	6,200	0,260		1,612	C#*D#*E#*F#
9	Mur 03.01		1,000	2,600	0,260		0,676	C#*D#*E#*F#
10	Mur 03.02		1,000	9,740	0,260		2,532	C#*D#*E#*F#
11	Mur 04.01		1,000	9,710	0,260		2,525	C#*D#*E#*F#
12	Mur 04.02		1,000	5,020	0,260		1,305	C#*D#*E#*F#
13	Mur 05.02		1,000	4,510	0,260		1,173	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **24,180**

7 E4B2DAZZ M2 REVESTIMENT DE MUR FORMAT PER MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15 CM MITJANÇANT BARRES CORRUGADES DE FERRO D:4-4 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080 FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU ACTIVADOR D'ÒXID.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Mur 01.01		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Mur 01.02		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur 01.04		13,020				13,020	C#*D#*E#*F#
5	Mur 02.01		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	Mur 02.02		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	Mur 02.03		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
8	Mur 02.04		27,542				27,542	C#*D#*E#*F#
9	Mur 03.01		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	Mur 03.02		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
11	Mur 04.01		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	Mur 04.02		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
13	Mur 05.02		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,562**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 03 ESTRUCTURES I MURS
Titol 3 04 TIPUS 03 - MUR DE BLOC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F3Z112N1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/P/10, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	Mur 02.05		14,740	0,600			8,844	C#*D#*E#*F#
3	Mur 03.03		29,180	0,600			17,508	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,352**

2 P352-MUFD M3 FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	Mur 02.05		3,634				3,634	C#*D#*E#*F#
3	Mur 03.03		4,884				4,884	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,518**

3 P355-Z001 U RECALÇAT DE FONAMENT CORREGUT AMB POUS ALTERNATS DE 0.45X1 M I 1 M DE FONDÀRIA, ARMADURA AP500 S D'ACER FORMNADA PER 4 BARRES CORRUGADES DE 12 MMI FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 25 / B / 20 / X0, NO INCLOU EXCAVACIONS I ENDERROCS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					

AMIDAMENTS

2	Mur 02.05			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	Mur 03.03			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

4 P4E4-HZ01 M2 PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 33 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ TIPUS H, LLIS, DE 400X200X330 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3 MB ELS JUNTS VERTICALS ENCADELLATS EN SEC I ELS JUNTS HORITZONTALS AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-7,5, SUBMINISTRAT A GRANEL, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, DE CUANTIA 30KG/M2, M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I MURFORCADA DUES FILADES PER A EXTERIORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Sup				Total	
2	Mur 02.05		14,840				14,840	C#*D#*E#*F#
3	Mur 03.03		29,230				29,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,070

5 17951111 M2 IMPERMEABILITZACIÓ EXTERIOR DE MUR DE CONTENCIÓ DE <= 3 M D'ALÇÀRIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA, CAPA DRENANT AMB LÀMINA DE DRENATGE NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT I CAPA FILTRANT AMB UN GEOTÈXTIL, FIXADA MECÀNICAMENT. I2+D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Sup					
2	Mur 02.05		19,140				19,140	C#*D#*E#*F#
3	Mur 03.03		23,600				23,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,740

6 FD5A1605 M DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Mur 02.05		14,740				14,740	C#*D#*E#*F#
3	Mur 03.03		29,180				29,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,920

7 P214W-FEMB M TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	Mur 02.05		3,634				3,634	C#*D#*E#*F#
3	Mur 03.03		4,884				4,884	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,518

8 E4B2DAZZ M2 REVESTIMENT DE MUR FORMAT PER MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15 CM MITJANÇANT BARRES CORRUGADES DE FERRO D:4-4 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080 FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU ACTIVADOR D'ÒXID.

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	Mur 02.05		15,420				15,420	C#*D#*E#*F#
3	Mur 03.03		20,790				20,790	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,210

9 K863Z001 M2 REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	Mur 02.05		14,740	0,400			5,896	C#*D#*E#*F#
3	Mur 03.03		29,180	0,400			11,672	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,568

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 04 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup		Alçada		
2	Sauló-tot-ú		1,000	1.060,000		0,150	159,000	C#*D#*E#*F#
3	Sauló		1,000	89,010		0,150	13,352	C#*D#*E#*F#
5	pav formigó colorejat		1,000	260,300		0,150	39,045	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 211,397

2 F9A1PF03 M2 ARRANJAMENT DE PAVIMENT GRANULAR AMB BARREJA AL 50% DE SAULÓ I TOT-U, PER A ZONES DEL CAMÍ EN MAL ESTAT, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2			1,000	930,740			930,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 930,740

3 F9A1PF02 M3 PAVIMENT GRANULAT AMB BARREJA AL 50% DE SAULÓ I TOT-U, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2			1,000	1.010,350		0,150	151,553	C#*D#*E#*F#
3			1,000	27,100		0,150	4,065	C#*D#*E#*F#
4			1,000	22,550		0,150	3,383	C#*D#*E#*F#
6	A RESTAR SOLID		0,000	380,000		0,150	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 159,001

4 F9A1201F M3 PAVIMENT DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie		Alçada		
2			1,000	64,280		0,300	19,284	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,284

5 P9A5-IRGZ M2 FORMACIÓ DE SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS SAULO SOLID O EQUIVALENT I UN GRUIX MÍNIM DE 15 CM, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'HIDRÒXID DE CALÇ, AMB MESCLA HOMOGÈNIA AMB PLANTA MÒBIL, TRANSPORTS DINS D'OBRA AMB DUMPER, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM I PART PROPOCIONAL DE TREBALLS MANUALS I AMB MEDIS DE BAIX RENDIMENTS EN ELS LÍMITS I RACONS I TALLS DE JUNTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	RAMPA		1,050	380,000			399,000	C#*D#*E#*F#
3			1,050	8,300			8,715	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 407,715

6 FR3P9142 M3 GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA DE 30 A 50 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup	Alçada			
2			1,000	146,960	0,400		58,784	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,050	0,400		4,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,804

7 P931-10RJI M3 BASE DE FORMIGÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie		Alçada		
2			1,000	238,400		0,150	35,760	C#*D#*E#*F#
3			1,000	19,200		0,200	3,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,600

8 P9E1-V6RC M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie				
2			1,000	238,400			238,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 238,400

9 P9E1-V6RE M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2			2,000	4,800	2,000		19,200	C#*D#*E#*F#

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 19,200

10 F9G1ZZG3 M3 PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30/P / 20 / IIA + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA + E, SENSE ADDITIUS, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC DE GASOIL, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC I ACABAT RASPATLLAT I COLOREJAT A L'ÒXID MANUAL I MATAVIUS, INCLOU ARMADURA DE RETRACCIÓ AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup		Alçada		
2			1,000	260,300		0,150	39,045	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,045

11 F96516D9 M PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	vorera		1,000	6,300			6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,300

12 P967-W8XH M PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL TAULÓ, DOBLE CAPA PER A VIANANTS 20X8 CM, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			1,000	392,300			392,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 392,300

13 P975-MBXJ M RIGOLA SENSE DESNIVELL DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / F / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	gual		1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,900

14 P983-V8GD U CAPÇAL PER A GUAL AMB PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ LATERAL, DE 40X60X28 CM, DE COLOR GRIS I TRANSICIÓ CORBA A VORADA, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	nºcaps				
2			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

AMIDAMENTS

15 P981-V80A M

RAMPA PER A GUAL DE 57 CM D'AMPLÀRIA, AMB PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ CENTRAL, DE 40X57X25 CM, DE COLOR GRIS, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS, COL·LOCAT 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, DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,000**	

16 FRB5Z001 M

GRAÓ D'ESCALA FET AMB TAULÓ DE FUSTA PI, A DEFINIR PER DF, DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA COLOR MARRÓ, FIXAT AMB BARRES D'ACER CORRUGAT, PREVI PERFILAT MANUAL DEL TERRENY PER ADAPTAR-LO AL GRAONAT I PETITA APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud			Total	
2			1,000	182,430			182,430	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**182,430**	

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 05 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FQ31UL25 U

FONT PER EXTERIORS DE FOSA EN L TIPUS ATLÀNTIDA DE SANTA I COLE O EQUIVALENT, DE 120 CM D'ALÇÀRIA, AMB BROC AMB POLSADOR, DUES TAPES DE REGISTRE DAVANTERA I POSTERIOR I 1 MÒDUL DE REIXA DE FOSA DE 91X30 CM, ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

2 P3J4-HZZ0 M3

ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X0.5X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA CALCARIADE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA.A TRES CARES VISTES DELS GABIONS ES COL.LOCARÁ LA PEDRA A MÁ. LA PARTIDA INCLOU CAPA DE 10CM DE FORMIGÓ DE NETEJA I PINTURA D'ACTIVACIÓ DE L'OXIDACIÓ TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	57,250	0,500	0,500	14,313	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**14,313**	

3 P3J4-VSNN M3

ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA CALCARIA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA. A TRES CARES VISTES DELS GABIONS ES COL.LOCARÁ LA PEDRA A MÁ. LA PARTIDA INCLOU CAPA DE 10CM DE FORMIGÓ DE NETEJA I PINTURA D'ACTIVACIÓ DE L'OXIDACIÓ TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS.

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	12,110	1,000	0,500	6,055	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,055**	

4 FB12VA01 M

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 1,12 M D'ALÇADA. FIXADA A MUR, FORMADA PER:
-MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 112 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1 M. CADA 16M ES COL.LOCARÁ UN MONTANT MÉS PER LA FORMACIÓ DE LA JUNTA.
-PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL
-RODONS D'ACER CORTEN DE 10 MM DE DIÀMETRE I INTEREIX DE 10 CM, COL·LOCATS SOLDATS A PLATINA DE REMAT I PASSAMÀ
-PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC.
TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.

INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud			Total	
2			1,000	12,440			12,440	C#*D#*E#*F#
3			1,000	14,960			14,960	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**27,400**	

5 FB12VA02 M

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 1,20 M D'ALÇADA. SOLDADA A OBRA A PLATINA DE REMAT, FORMADA PER:
-MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 120 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1 M. CADA 16M ES COL.LOCARÁ UN MONTANT MÉS PER LA FORMACIÓ DE LA JUNTA.
-PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL
-RODONS D'ACER CORTEN DE 10 MM DE DIÀMETRE I INTEREIX DE 10 CM, COL·LOCATS SOLDATS A PLATINA DE REMAT I PASSAMÀ
-PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC.
TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.

INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			1,000	28,640			28,640	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,070			13,070	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**41,710**	

6 FB12VA03 M

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PASSMÀ D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 0,90 M D'ALÇADA. SOBRE DAUS DE FONAMENTACIÓ, FORMADA PER:
-MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 0,90 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1,2 M.
-PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL
-PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC.
TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.

INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				

AMIDAMENTS

2				1,000	31,000		31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

7 FR9AUL10 M TANCA TIPUS CABRERA DE 0,80 M D'ALÇÀRIA, DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU PER A CLASSE DE RISC IV (UNE EN 335-1 I 2) FORMADA PER MUNTANTS CILÍNDRICS DE DIÀMETRE 8 CM, SEPARATS ENTRE SÍ 8 CM, COL·LOCAT AMB SABATA DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			1,000	76,400			76,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 86,400

8 FR9AUM13 M TANCA GUILLERIES O EQUIVALENT DE TRONCS FUSTA DE PI TORNEJADA I TRACTADA AMB AUTOCLAU (GRAU DE PROTECIÓ IV), D'1,2 M D'ALÇADA SOBRE EL TERRENY, FETA AMB MUNTANTS DE 10 CM DE DIÀMETRE CADA 2 M, ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ DE 40X40X40 CM, I UN PASSAMÀ SUPERIOR I UN A MITJA ALÇADA DE 8 CM DE DIÀMETRE, UNITS AMB PECES ESPECIALS D'ACER GALVANITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 FR9AZZ01 U TANCA OCULTA CONTENIDORS EN FORMA U DE 5,75X2,75X2M DE RESIDUS EN ESPAIS URBANS O RURALS DE DISSENY BARRACA O SIMILAR, DE FUSTA DE PI TRACTADA CONTRA ELS CORCS, TERMITES I INSECTES, AMB AUTOCLAU (GRAU DE PROTECIÓ IV), AMB TRAMS DE 1MT Y 1,5MTS I 2M D'ALÇADA, ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ DE 40X40X60 CM, MITJANÇANT PECES DE SUPORT D'ACER GALVANITZAT. INCLOU TOTES LES TASQUES I MATERIALS AUXILIARS FINS DEIXAR LA UNITAT EXECUTADA.
L'ESTRUCTURA INCLOU:
ES CONTEMPLA EL MATERIAL SEGÜENT:
- PILARS DE XAPA GALVANITZADA DE 80X80X2 MM.
- TRAVESSERS DE 95X22 MM. FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT A L'AUTOCLAU NIVELL IV
- CARGOLARIA AUTORROSCANT INCLOSA
- 1 U. DE PORTA DE 1,50 M. DE PAS X 2 M. D'ALTURA FABRICADA AMB PILAR I MARC METÀL.LIC I COS DE LLISTONS DE FUSTA. INCLOU PANY MANUAL A L'EXTERIOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 2Q9CZ160 U ZONA D'AIGÜES DE LA ZONA DE BARBACOES A L'AIRE LLIURE, INCLOU:
- EXCAVACIÓ DE BASE I GESTIÓ DE RESIDUS
- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT
- LLOSA ARMADA DE 40CM DE GRUIX QUANTITA 40KG/M3
- PARET DE 2M D'ALTURA DE DUES CARES VISTES, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ LLIS, DE 400X200X200 MM, DE CARA VISTA, GRIS, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE CUANTIA 30KG/M2, INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I REFORÇ HORITZONTAL MURFOR PER EXTERIOR CADA DUES FILADES
- PARETS DE 84CM O 72CM D'ALTURA SEGONS PLÀNOL DETALL D'UNA CARA VISTA, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ LLIS, DE 400X200X200 MM, DE CARA VISTA, GRIS, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S, DE CUANTIA 30KG/M2, INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I REFORÇ HORITZONTAL MURFOR PER EXTERIOR CADA DUES FILADES
- LLOSA DE FORMIGÓ POLIT, ARMADA DE 10CM DE GRUIX INCLOU FORMACIÓ DE MATAVIUS PERIMETRALS, SEGONS PLÀNOLS DETALL.

AMIDAMENTS

- REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES
- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, INDUSTRIAL DE 80 X 45 CM, AMB POTES I FIXACIONS MURALS, TOTALMENT INSTAL·LADA A LA XARXA D'EVACUACIÓ
- DESGUÀS RECTE PER A SAFAREIGS, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE DIÀMETRE 50 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC
- AIXETA TEMPORITZADA PER A SAFAREIGS, MURAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2"
S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMETN EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DETALL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 2Q9CZZ20 U LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT DE 20CM DE GRUIX PER A LA REALITZACIÓ DE BARBACOAS A L'AIRE LLIURE, INCLOU:
- EXCAVACIÓ DE BASE I GESTIÓ DE RESIDUS
- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT
- LLOSA ARMADA DE 20CM DE GRUIX AMB UN RECOBRIMENT D'ARMADURA DE 10CM
- MUR PERIMETRAL DE 20CM DE GRUIX AMB DUES CARES VISTES FORMAT PER BLOC DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, A DE CARA VISTA, GRIS. REBLERT DE TERRES.
- SUPERMAÓ SUPERIOR, ENRASAT AMB LA CARA SUPERIOR DEL BLOC DE FORMIGÓ (INCLOU TALLS SEGONS PLÀNOLS DETALL), FIXAT MITJANÇANT MORTER.
-REBLERT DE TERRES REAPROFITADES DE L'OBRA DE L'ESPAI ENTRE MURS CONILLERS
- LLOSA DE FORMIGÓ POLIT, ARMADA DE 20CM DE GRUIX AMB UN RECOBRIMENT D'ARMADURA DE 10CM INCLOU FORMACIÓ DE MATAVIUS PERIMETRALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 HQU2PBTP U TAULA DE PICNIC DE FUSTA PER EXTERIOR

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE TAULA I SEIENT D'EXTERIOR, FORMAT PER LAMES DE FUSTA DE PI CUPERITZAT DE 22X98 MM, AMB CERTIFICAT FSC, ESTRUCTURA DE SUPORT DE MARC RECTANGULAR A BASE DE TUBULARS D'ACER GALVANITZAT DE 10X5 MM I DE 5X5 MM, ANCORADA MITJANÇANT PERNS D'ACER TRACTATS AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT, QUE S'INTRODUEIXEN ALS ORIFICIS PRÈVIAMENT REALITZATS AL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O SIMILAR.

INCLOU LES PECES AUXILIARS PER AL CORRECTE MUNTATGE, PINTAT ANTIGRAFFITI, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIGRAFFITI ADHERENT ESPECÍFICA PER A FUSTA I DUES CAPES DE VERNÍS PROTECTOR ANTIGRAFFITI AMB PROPIETATS DE TRANSPIRABILITAT AL VAPOR D'AIGUA, PROTECCIÓ PERMANENT CONTRA GRAFFITI I ALTRE TIPUS DE CONTAMINACIONS, ALTAMENT RESISTENT A LA RADIACIÓ UV I AMB PROPIETATS AUTO-NETEJABLE. ES REQUERIRÀ CERTIFICAT D'EXECUCIÓ I CERTIFICAT DE GARANTIA DE MARCA I ENTITAT CERTIFICADORA. TOTALMENT COL·LOCAT.

PRÈVIAMENT AL SUBMINISTRAMENT, ES REQUERIRÀ AL CONTRACTISTA L'APORTACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ QUE ACREDITI L'ORIGEN DE LA FUSTA, CERTIFICAT DE GRANATIA I LA FITXA TÈCNICA DEL SISTEMA. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 F3J2PV04 U HOTEL INSECTES 200X50X150CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GABIONS PER A HOTEL D'INSECTES FORMATS PER:

- 1 GABIÓ DE BASE, FORMAT PER PEÇA 200X50X50CM, CONSTRUIDA A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT.

- 3 GABIONS DE 200X50X50CM CONSTRUIDES A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, APILADES EN VERTICAL. REOMPLERT DEL MATERIAL ESPECIFICAT EN ELS DETALLS DE PROJECTE.

ELS MURS ANIRAN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5 I GALVANITZAT I ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA.

INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 06 JOCS INFANTILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQ11PF16	U	FORMACIÓ DE CABANA AMB VÍMET SEC AMB BRANCATGE ENTRELLAÇAT DE 2M D'ALÇADA I 1.8M DE DIAMETRE, VIMET EXTERIOR AUTOCLAU, ENCASTAT EN EL TERRENY APROXIMADAMENT 60CM I FIXAT AMB SUBESTRUCTARA D'ACER GALVANITZAT I FIXAT SUPERIORMENT MITJANÇANT ARANDELES METÀL·LIQUES AMB ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, TOT SEGONS DEFINICIO DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TRANSPORT, EXCAVACIÓ DE LA RASA NECESSARIA I GESTIÓ DE RESIDUS, REOMPLERT AMB TERRA VEGETAL I TOTES LES FEINES NECESSARIES PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS DETALLS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FQ11PF17 U FORMACIÓ DE CABANA DE SALZE VIU DE D'AMPLADA VARIABLE FINS A 2M, 2.5M DE LONGITUD I 2M D'ALÇADA, PLANTAT EN EL TERRENY FORMANT CABANA. INCLOU BARRES DE SALIX, ULLS DE BOU, EXCAVACIÓ DE LA RASA AMB DIMENSIONS NECESSARIS, GESTIÓ DE RESIDUS, REOMPLERT DE LA RASA AMB TERRA VEGETAL, TRANSPORT DEL MATERIAL I TOTES LES FEINES NECESSARIES PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS DETALLS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 FQABPS02 U CAVALL MÒBIL REF.: 4.24150 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH. O EQUIVALENT, COMPOSTA PER 1 COS DE CAVALL MÒBIL ADAPTAT MUNTAT SOBRE UN MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE AMB REVESTIMENT PLÀSTIC.

EUR

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

AMIDAMENTS

- CAVALL DE PLÀSTIC.
- MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE GRANALLAT, ENDURIT I RECOBERT.
- CADENES DE 6 MM, SOLDADES ABANS DE LA GALVANITZACIÓ EN BANY CALENT.
- FONAMENTS PREFABRICATS REF.: 4.24160. LONGITUD 0,30 M, ALÇADA 0,50 M, MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE 100 X 8 MM. PES APROX. 70 KG.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 FQABPS03 U ESQUELET 15 REF.: 6.51020 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, COMPOSTA PER UNA SÈRIE DE 8 TRONCS HORITZONTALS I 7 TRONCS VERTICALS IRREGULARS DE ROBÍNIA.
- DIÀMETRE DELS PALS VERTICALS: 15-21 CM. ALÇADA MÀXIMA DELS TRONCS HORITZONTALS: 0,60 M SOBRE EL NIVELL DEL TERRA.
- LONGITUD: 6,20 M. AMPLADA: 2,40 M. ESPAI MÍNIM REQUERIT: 9,20 M X 5,40 M.
- FONAMENTACIONS: 7 PECES DE 80X80X60 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 80 CM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 FQABPS05 U TRONCS DE BAIX EQUILIBRI INCA8 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, COMPOSTA PER 8 TRONCS BAIXOS DE FUSTA DE CASTANYER PER A EQUILIBRIS.
- DIÀMETRE APROXIMAT: 20 CM. ALÇADA DE 30-40 CM SOBRE EL NIVELL DEL TERRA.
- FONAMENTACIONS: 8 PECES DE 40X40X30 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 50 CM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 FQABPS04 U PIRÀMIDE PETITA REF.: L3.41300, DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, D'UNA ALÇADA DE 7,00 M, EN TRONC QUADRAT LAMINAT DE LÀRIX DE MUNTANYA NO IMPREGNAT, AMB ESCALA INTERIOR I PEUS D'ACER.
- ALÇADA ENTRE PLATAFORMES: 1,00 M FINS A 3,00 M.
- DIÀMETRE DELS PALS DE SUPORT: 22-24 CM. PES: 1500 KG.
- FONAMENTACIONS: 4 PECES DE 100X100X80 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 100 CM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 FQABPS06 U TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE REF. 3.63420 + 3.42032 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, FORMAT UN TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE DE 2M D'ALÇADA, 0,45M D'AMPLADA, JUNTAMENT AMB LA PEÇA DE CONNEXIÓ DEL TOBOGAN A LA PIRAMIDE DE FUSTA PETITA (L3.41300)

- TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE , DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH. O SIMILAR , EN ACER INOXIDABLE AISI 304 D'UNA SOLA PEÇA.
* ALÇADA D'INSTAL·LACIÓ: 2,00 M. AMPLADA: 0,45 M.
* SUPERFÍCIE DE LLISCAMENT SENSE SOLDADURES. GRUIX DE LA XAPA DEL TOBOGAN ENTRE 2 I 3 MM.

EUR

AMIDAMENTS

* DIÀMETRE DE LA BARANA: 42 MM. ALÇADA DELS LATERALS: DE 16 A 20 CM. PES: 69 KG.
* FONAMENTACIONS: PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ PER A L'ANCORATGE AL TERRA: 55 CM.

- PEÇA DE CONNEXIÓ ENTRE PIRÀMIDE I TOBOGAN DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH., REF.: 3.42032

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 FQABPS07 U TARIMA DE FUSTA SOBRE TALÚS REF. TARIMA 36 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, FORMAT PER UNA TARIMA DE LLISTONS DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4, AMB BIGUES DE SUPORT DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4, AMB PAL DE SUPORT DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4.
DIMENSIONS 4,50M D'AMPLADA PER 5,58M EN PLANTA I SALVANT UNA ALTURA DE 1,36M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 FQABPS08 U JOC DE MEMÒRIA REF: 9.15300 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GMBH. O EQUIVALENT COMPOSTA PER 1 COS D'ESTRUCTURA FORMADA PER BASTIDOR D'ACER INOXIDABLE, ACABAT AMB GRANALLAT DE VIDRE, I VIBRATORI. INCLOU 12 PARELLS DE PECES DE FUSTA GIRATÒRIES FETES DE LARIX DE MUNTANYA AMB OLI, AMB MOTIUS D'ANIMS A UNA CARA, MUNTADES EN CASQUETS LLISCANTS D'ACER INOXIDABLE, TALLATS A LÀSER I AMB ACABAT POLIT VIBRATORI. INCLOU:
- DOS FONAMENTS DE 40X40X40
- DIMENSIONS BASTIDOR 135X95X10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 FQABPS09 U JOC DE TRES MIRALLS REF: 9.10500, 9.10501 I 9.10502 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GMBH. O EQUIVALENT COMPOSTA PER 3 ESTRUCTURES DE FUSTA DE LARIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR I MIRALLS D'ACER INOXIDABLE POLIT D'ALTA BRILLANTOR PER AMBDUES CARES. INCLOU MUNTANTS I PEUS D'ACER GALVANITZAT I FONAMENTACIOONS AMB REF 9.10600FF, 9.10700FF DE 50X50X40 I 50X50X50 CONSECUTIVAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PQAY-IRI3 U OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE JOC D'ESTRUCTURA COMPOSTA MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	8 troncs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	piramides		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	esquelet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 PQAY-IRI2 U OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE TOBOGAN MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Tobogan		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PQAY-IRI5 U OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE JOCS SIMPLES MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Cavall		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Mirall		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Memory		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

14 PQAY-IRZZ U OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE TARIMA DE FUSTA SOBRE TALÚS MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	tarima		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 07 VEGETACIÓ
Titol 3 01 MILLORA ESPLANADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR26ZZ05	M2	FRESATGE DE TERRENY FLUIX A UNA FONDÀRIA DE 0,3 M, AMB MOTOCULTOR, EN DUES PASSADES CREUADES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup				
2			1,000	422,000			422,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	28,300			28,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **450,300**

2 FR22MFS5 M2 DESPEDREGAMENT DE TERRENY FLUIX A UNA FONDÀRIA DE TREBALL DE 10 CM, AMB MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI PER A TREBALLS ESPECÍFICS, PER A UN PENDENT INFERIOR AL 12 %, INCLOENT LA CÀRREGA DE PEDRA I RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup			Total	
2			1,000	1.145,330			1.145,330	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.145,330**

3 PR3D-FIEY M2 ESMENA ORGÀNICA DEL SÒL AMB COMPOST DE CLASSE I D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3, AMB UNA DOSI DE 25 L/M2, ESCAMPAT AMB MINICARREGADORA I MITJANS MANUALS I FRESATGE DE TERRENY AMB MOTOCULTOR, AMB MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup				
2			0,100	1.145,330			114,533	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,533**

4 GR3P2311 M3 TERRA VEGETAL JARDINERIA CAT.BAIXA,GRANEL,ESCAMP.RETRO.MITJ.

TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA BAIXA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 3 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA.

INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup		Alçada		
2	cunetes		0,800	106,250		0,300	25,500	C#*D#*E#*F#
3	punts baixos		1,000	72,810		0,500	36,405	C#*D#*E#*F#
5	abrustives aparcament		1,000	6,150		0,300	1,845	C#*D#*E#*F#
6	arbustives barana aparcament		1,000	36,150		0,300	10,845	C#*D#*E#*F#
7	abrustives accés superior		1,000	18,000		0,300	5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,995**

5 FRF1ZZ30 M2 REFORÇ DEL REG D'IMPLANTACIÓ AMB MÀNEGA AMB MÀNEGA CONNECTADA A CAMIÓ CISTERNA, AMB UNA APORTACIÓ MÍNIMA DE 10 L/M2 I AMB UN RECORREGUT FINS AL PUNT DE CÀRREGA NO SUPERIOR A 2 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup				
2			3,000	1.145,330			3.435,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.435,990**

6 FR3SZZ01 M2 ACABAT SUPERFICIAL DE 5CM DE GRUIX, AMB GRAVA CALCARIA DE 12-18 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS, SOBRE MANTA ANTIHERBES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup			Total	
2			1,000	180,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

7 FR3SZZ05 M3 ENCOIXINAMENT AMB ENCENALL DE FUSTA TIPUS MULCH, TIPUS A DEFINIT DF, DE BURÉS O EQUIVALENT, ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup				
2			1,000	71,810	0,050		3,591	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3		1,000	106,260	0,050		5,313	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,904**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 07 VEGETACIÓ
Titol 3 02 ARBRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR61ZZ01	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 14 A 18 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 2 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X120 CM AMB MITJANS MECÀNICS, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 60% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA I 20CM DE GRAVA A LA BASE, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Ceratonia Siliqua		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Ilex Ballota		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbutus unedo (multitronc)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	pistacia chinensis		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
6	fraxinus angustifolia		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	acer monspessulanum		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
8	acer campestre		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

2 FRZ22823 U ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Ceratonia Siliqua		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Ilex Ballota		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbutus unedo (multitronc)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	pistacia chinensis		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
6	fraxinus angustifolia		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	acer monspessulanum		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
8	acer campestre		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

3 FR42283A U SUBMINISTRAMENT DE CERATONIA SILIQUA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 FR4516ZZ U SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX BALLOTA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

5 FR4178ZZ U SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 175 A 200CM, EN CONTENIDOR DE 80 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 FR4GJ8ZZ U SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 FR43442A U SUBMINISTRAMENT DE FRAXINUS ANGUSTIFOLIA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 FR41262A U SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

9 FR41222B U SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 07 VEGETACIÓ
Titol 3 03 ARBUSTIVES - JARDI PAPALLONES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR6BU025	U	PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR DE 3 LITRES AMB MITJANS MANUALS, INCLOENT LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG DE GOTEIG EN CAS D'AVARIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Centranthus ruber		0,200	52,370	4,000	1,000	42,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
3	AAchillea millefolium		0,150	52,370	4,000	1,000	31,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
4	Alyssum maritimum		0,100	52,370	4,000	1,000	21,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
5	Cistus albidus		0,150	52,370	4,000	1,000	31,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
6	Helichrysum stoechas		0,200	52,370	4,000	1,000	42,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
7	Lavandula latifolia		0,200	52,370	4,000	1,000	42,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT **209,000**

2 FR4B7D33 U SUBMINISTRAMENT DE CENTRANTHUS RUBER D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Centranthus ruber		0,200	34,570	4,000	1,000	28,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
3			0,200	17,800	4,000	1,000	14,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

3 FR4944ZZ U SUBMINISTRAMENT D'ACHILLEA MILLEFOLLIUM EN CONTENIDOR DE 2-3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Achillea millefolium		0,150	34,570	4,000	1,000	21,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
3			0,150	17,800	4,000	1,000	11,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

4 FR49B611 U SUBMINISTRAMENT D'ALYSSUM MARITIMUM EN CONTENIDOR D'2 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Alyssum maritimum		0,100	34,570	4,000	1,000	14,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
3			0,100	17,800	4,000	1,000	7,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

5 FR4BH233 U SUBMINISTRAMENT DE CISTUS ALBIDUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Cistus albidus		0,150	34,570	4,000	1,000	21,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
3			0,150	17,800	4,000	1,000	11,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

6 FR4DQ6ZZ U SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 2-3L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Helichrysum stoechas		0,200	34,570	4,000	1,000	28,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
3			0,200	17,800	4,000	1,000	14,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

7 FR4EEM43 U SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Lavandula latifolia		0,200	34,570	4,000	1,000	28,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
3			0,200	17,800	4,000	1,000	14,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 07 VEGETACIÓ
Titol 3 04 ARBUSTIVES - APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR6BU025	U	PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR DE 3 LITRES AMB MITJANS MANUALS, INCLOENT LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG DE GOTEIG EN CAS D'AVARIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	atriplex halimus		0,250	35,640	4,000	1,000	36,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
3	pistacia lentiscus		0,250	35,640	4,000	1,000	36,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
4	ruscus acculeatus		0,250	35,640	4,000	1,000	36,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
5	cistus salviifolius		0,250	35,640	4,000	1,000	36,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT **144,000**

2 FR4A2634 U SUBMINISTRAMENT D'ATRIPLEX HALIMUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	atriplex halimus		0,250	35,640	4,000	1,000	36,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

AMIDAMENTS

3 FR4GJ834 U SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	pistacia lentiscus		0,250	35,640	4,000	1,000	36,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

4 FR4BHZ12 U SUBMINISTRAMENT DE RUSCUS ACULEATUS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	ruscus acculeatus		0,250	35,640	4,000	1,000	36,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

5 FR4BHB33 U SUBMINISTRAMENT DE CISTUS SALVIIFOLIUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	cistus salviifolius		0,250	35,640	4,000	1,000	36,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 07 VEGETACIÓ
Titol 3 05 ARBUSTIVES - ZONES HUMIDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR6BU025	U	PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR DE 3 LITRES AMB MITJANS MANUALS, INCLOENT LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG DE GOTEIG EN CAS D'AVARIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Salix purpurea		0,300	72,800	3,500	1,000	76,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
3	Cornus sanguinea		0,300	72,800	3,500	1,000	76,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
4	Muehlenbackia complexa		0,200	72,800	3,500	1,000	51,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
5	Anemone nemorosa		0,200	72,800	3,500	1,000	51,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT **254,000**

2 FR455P5L U SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Salix purpurea		0,300	72,800	3,500	1,000	76,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 76,000

3 FR4BVD31 U SUBMINISTRAMENT DE CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 2-3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Cornus sanguinea		0,300	72,800	3,500	1,000	76,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT 76,000

4 FR4FA2ZZ U SUBMINISTRAMENT DE MUEHLENBECKIA COMPLEXA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Muehlenbackia complexa		0,200	72,800	3,500	1,000	51,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT 51,000

5 FR49ZZB1 U SUBMINISTRAMENT DE LIMONIUM CAESIUMEN CONTENIDOR 2 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Anemone nemorosa		0,200	72,800	3,500	1,000	51,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT 51,000

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 07 VEGETACIÓ
Titol 3 06 ARBUSTIVES - JOCS INFANTILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR6BU025	U	PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR DE 3 LITRES AMB MITJANS MANUALS, INCLOENT LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG DE GOTEIG EN CAS D'AVARIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Dorycnium pentaphyllum		0,200	36,030	3,000	1,000	22,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
3	Artemisia dracunculus		0,100	36,030	3,000	1,000	11,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
4	Hypericum perforatum		0,150	36,030	3,000	1,000	16,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
5	Bupleurum fruticosum		0,200	36,030	3,000	1,000	22,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
6	Hyssopus officinalis		0,150	36,030	3,000	1,000	16,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
7	Salvia officinalis		0,200	36,030	3,000	1,000	22,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
8	Parthenocissus quinquefolia (enfiladissa)		0,330	116,000	1,000	1,000	38,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
9	Trachelospermum		0,670	115,000	1,000	1,000	77,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 224,000

2 FR4CPHZZ U SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM PENTAPHYLLUM EN CONTENIDOR D'3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Dorycnium pentaphyllum		0,200	36,030	3,000	1,000	22,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT 22,000

3 FR49V6B1 U SUBMINISTRAMENT D'ARTEMISIA DRACUNCULUS EN TEST 11X11 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Artemisia dracunculus		0,100	36,030	3,000	1,000	11,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT 11,000

4 FR4DT2ZZ U SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM PERFORATUM D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Hypericum perforatum		0,150	36,030	3,000	1,000	16,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT 16,000

5 FR4AK634 U SUBMINISTRAMENT DE BUPLEURUM FRUTICOSUM D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Bupleurum fruticosum		0,200	36,030	3,000	1,000	22,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT 22,000

6 FR4DT6ZZ U SUBMINISTRAMENT D'HYSSOPUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Hyssopus officinalis		0,150	36,030	3,000	1,000	16,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT 16,000

7 FR4H9K31 U SUBMINISTRAMENT DE SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2-3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Salvia officinalis		0,200	36,030	3,000	1,000	22,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT 22,000

AMIDAMENTS

8 FR4FVD41 U SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA EN CONTENIDOR DE 2-3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parthenocissus quinquefolia (enfiladissa)		0,330	36,030	1,000	1,000	12,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
3			0,330	18,500	1,000	1,000	6,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
4			0,330	17,400	1,000	1,000	6,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
5			0,330	43,500	1,000	1,000	14,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

9 FR4J8838 U SUBMINISTRAMENT DE TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Trachelospermum		0,670	36,030	1,000	1,000	24,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
3			0,670	18,500	1,000	1,000	12,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
4			0,670	17,400	1,000	1,000	12,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
5			0,670	43,500	1,000	1,000	29,000	ROUND(C#*D#*E#*F#,0)
6								ROUND(C#*D#*E#*F#,0)

TOTAL AMIDAMENT **77,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 07 VEGETACIÓ
Titol 3 07 SEMBRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR71ZK01	M2	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT FLORIT, DOSIS 10G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA SUPERFÍCIE. COMPOSICIÓ: 30% FLORES - ACHILLEA MILLEFOLIUM, CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, CREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE GALLICA, SILENE CLORATA, SILENE VULGARIS, VICIA PSEUDOCRACCA, VICIA SATIVA 70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup				
2	PRATS I TALUSSOS		1,000	681,800			681,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **681,800**

2 FR71ZK02 M2 SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI, DOSIS 6G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

AMIDAMENTS

SUPERFÍCIE.
COMPOSICIÓ:
30% FLORES - CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, CLEONIA IUSITANICA, CREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, MELILLOTUS OFFICINALIS, MORICANDIA MORICANDIOIDES, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE CLORATA, SILENE GALLICA, SILENE VULGARIS, TRIFOLIUM HIRTUM, TRIFOLIUM IAPPACEUM, TRIGONELLA POLYCERATIA, VICIA SATIVA
70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup				
2	BIOTOPS		1,000	326,700			326,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **326,700**

3 FR71ZK03 M2 SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT COMPATIBLE AMB ÚS LÚDIC, DOSIS 4G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA SUPERFÍCIE.
COMPOSICIÓ:
20% PLANTAGO LANCEOLATA
5% ACHILLEA MILLEFOLIUM
20% LOLIUM PERENNE
20% DACTYLIS GLOMERATA
20% TRIFOLIUM PRATENSE
15% MEDICAGO POLYMORPHA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup				
2	ZONES ÚS LÚDIC		1,000	166,000			166,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **166,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 08 REG
Titol 3 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F223UR06	M	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	sota parterres		1,000	145,800			145,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	17,600			17,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,400**

2 F223U104 M EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	sota parterres		1,000	539,060			539,060	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	1,000	22,500		22,500	C#*D#*E#*F#
4	1,000	37,600		37,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **599,160**

3 PJSM5-YVYG U PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 120X60X60 CM PER A VARIS CAPÇALS, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4, SOBRE UNA BASE DE 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 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 620X620 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PJSM5-YVYE U PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 60X60X60 CM PER A UN O DOS CAPÇALS, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE UNA BASE DE 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 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PDK2-CUYY U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE GRAVA I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PDK1-DXA5 U BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 FG22TL1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	T	m			
2	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

8 FG22TH1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m					
2			108,880				108,880	C#*D#*E#*F#
3			5,400				5,400	C#*D#*E#*F#
4			11,600				11,600	C#*D#*E#*F#
5			22,500				22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **148,380**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 08 REG
Titol 3 02 AUTOMATISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FG312326	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA. TOT INCLÒS, INSTAL.LAT I COMPROVAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	SECTORS DEGOTER		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	MESTRE		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	PREVISIO		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,000**

2 PJSA6-TLPB U CAPÇAL SENZILL DE REG PER A DEGOTEIG, D'1 1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I PRESSIÓ DE 10 BAR, TOTALMENT DESMUNTABLE, AMB ELECTROVÀLVULA DE 9V, FILTRE D'ANELLES I VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ, FORMAT PER:

- 2 ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN50 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 1 1/2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1

- 2 CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1

- 6 CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1

- 2 DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 1 1/2´´-1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1

- 1 ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL

- 3 VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB D'1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT

AMIDAMENTS

D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA

- 2 FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, AMB VÀLVULA DE PURGA I AMB PRESA MANOMÈTRICA, PER A MUNTAR ROSCAT

- 1 VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 25 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I AMB UN DIFERENCIAL MÀXIM REGULABLE ENTRE 19 I 24 BAR, DE LLAUTÓ, PREU MITJÀ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 PJSA6-TLOB U CAPÇAL MESTRE DE REG AMB DERIVACIÓ PER A BOCA DE REG, DE 2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I PRESSIÓ DE 10 BAR, TOTALMENT DESMUNTABLE, AMB ELECTROVÀLVULA DE 9V, FORMAT PER:

- 2 ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN63 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1

- 2 CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1

- 8 CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1

- 3 DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 2´´-2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1

- 1 ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL

- 3 VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA

- 2 COLZE DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN75 MITJANÇANT BRIDA I CARGOLS D'ACER INOXIDABLE AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ 75MM TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1

- 2 TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 FJSC2ASD U SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ INHALÀMBRICA, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 FJSAU095 U PROGRAMADOR AUTÒNOM FORMAT PER CAIXA DE CONNEXIÓ TIPUS TBOS O EQUIVALENT, DE SIS ESTACIONS, COS DE PLÀSTIC ESTANC I PREPARAT PER A MUNTATGE EN INTERIOR DE PERICÓ, TOTALMENT COL·LOCAT, INCLOSES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES AL CIRCUIT D'ALIMENTACIÓ I AL CIRCUIT DE COMANDAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 08 REG
Titol 3 03 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FFB2945U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRINCIPAL	T	m					
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 FFB2845U M TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud			Total	
2	BOQUES REG		1,000	89,800			89,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,800**

3 FFB2725Z M TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			1,000	688,040			688,040	C#*D#*E#*F#
3			1,000	37,600			37,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	22,500			22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **748,140**

4 FJS51752 M CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARBUSTIVES	T	m					
2			645,000				645,000	C#*D#*E#*F#
3			56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
4			37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
5			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **783,000**

5 FJS51722 M CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, CEC, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ramals anelles	T	m					
2			61,400				61,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,400**

6 FJS5UA20 U ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER 2,5 M DE CANONADA DE 17 MM DE DEGOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3,5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 50 MM I EL SOTERRAMENT A 15 CM. TOT INCLÒS, INSTAL.LAT I COMPROVAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Ceratonia Siliqua		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Ilex Ballota		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbutus unedo (multitronc)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	pistacia chinensis		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
6	fraxinus angustifolia		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	acer monspessulanum		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
8	acer campestre		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

7 FJM31BP4 U VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2", DE PLÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ. INCLOENT PERICÓ ANTIVANDÀLIC RODÓ D'HDPE INJECTAT EN PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA, DE DIMENSIONS 32X24 CM I COLOR VERD, COL·LOCAT SOBRE GRAVES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

8 FJM3UR10 U VÀLVULA ANTISIFÓ O DE RENTAT PER A PURGAT O RENTAT DE LES CANONADES DE DEGOTEIG, INCLOENT PERICÓ ANTIVANDÀLIC RODÓ D'HDPE INJECTAT EN PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA, DE DIMENSIONS 32X24 CM I COLOR VERD, COL·LOCAT SOBRE GRAVES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

9 FJS1UZ10 U BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPÒXID DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID

AMIDAMENTS

DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 1 1/2" I JUNTES EN EPDM, EQUIPADA AMB VÀLVULA, INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS I LA COL·LOCACIÓ A NIVELL I RECTA AMB MORTER.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PJMZ-ZZ01 U CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT I HABILITZACIÓ D'UNA NOVA SORTIDA DES DE L'ESCOMES ACTUAL DE LA ZONA DE L'ESPAI JOVE. INCLOU TUBS, ELEMENTS DE CONNEIXÓ, PETIT APARELLATGE, MÀ D'OBRA I TASQUES VARIES FINS DEIXAR OPERTIVA LA NOVA XARXA DE REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	nova font		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 09 XARXES DE SERVEIS
Titol 3 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMG	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	NOVA CONNEXIÓ PIERA		2,000	18,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

2 P2146-DJ2Q M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE FINS A 15 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	NOVA CONNEXIÓ PIERA		1,000	13,300	1,500		19,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,950**

3 P931-10RJI M3 BASE DE FORMIGÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	NOVA CONNEXIÓ PIERA		1,000	13,300	1,500	0,200	3,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,990**

4 P9H9-IKC7 M2 REPARACIÓ PUNTUAL DE PAVIMENT ASFÀLTIC <= 10 CM DE GRUIX, AMB MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA EN DIFERENTS

AMIDAMENTS

CAPES INCLÒS REQUADRAT, AMB EQUIP DE REPARACIONS PROGRAMADES PER A PAVIMENT ASFÀLTIC (RPP), EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	NOVA CONNEXIÓ PIERA		1,000	13,300	1,500		19,950	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**19,950**	

5 P9ER-HXLE M2

REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	2,200	1,000		4,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,400**	

6 P221K-TG43 M3

EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	CONNEXIÓ		2,000	1,000	1,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

7 P221B-EL77 M3

EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE SÒLS DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Profunditat		
2	TUB	T						
3	DN400		1,000	21,200	0,900	1,800	34,344	C#*D#*E#*F#
4	DN315		1,000	92,200	0,800	1,700	125,392	C#*D#*E#*F#
5	DN160		1,000	18,500	0,400	1,200	8,880	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**168,616**	

8 F2316501 M2

APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 30%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud		Profunditat		
2	TUB	T						
3	DN400		1,000	21,200		1,800	38,160	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**38,160**	

9 P2242-53CA M2

REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	TUB	T						
3	DN400		1,000	21,200	0,700		14,840	C#*D#*E#*F#
4	DN315		1,000	92,200	0,600		55,320	C#*D#*E#*F#
5	DN160		1,000	18,500	0,400		7,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**77,560**	

10 P2255-DPHR M3

REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Profunditat		
2	TUB	T						
3	DN400		1,000	21,200	0,900	1,100	20,988	C#*D#*E#*F#
4	DN315		1,000	92,200	0,800	1,100	81,136	C#*D#*E#*F#
5	DN160		1,000	18,500	0,400	0,750	5,550	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**107,674**	

11 PD5S-9EZ1 M

RASA DE DRENATGE DEL TERRENY DE 60X60CM, AMB TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A DRENATGES DE 1600 MM DE DIÀMETRE, AMB EXCAVACIÓ MECÀNICA, REBLERT DE LA RASA AMB 100% DE GRAVA EMBOLCALLADA AMB GEOTÈXTIL, I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	ZONA JOCS		1,000	59,200			59,200	C#*D#*E#*F#
3	ZONA APARCAMENT		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
4	ZOJNA VINYA		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**91,200**	

12 PD5R-DCU1 M3

FORMACIÓ DE POU DE GRAVES FONDÀRIA VARIABLE EN TERRENY CONSISTENT DE 1X1 M D'AMPLÀRIA, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 130 A 140 G/M2 EMBOLCALLANT LA PARET I REBLIMENT DE DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Alçada				
2	ZONA JOCS		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
3	ZOJNA VINYA		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

13 PD731-UCXW M

CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Total	
2			1,000	21,200	21,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,200

14 FD5RZZ10 M2 ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES SEPARADORES DE 35X2 MM I PLATINES PORTANTS DE 70X2 MM, EN PECES DE 1000X1000 MM, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	POUS SOBREEIXIDOR		1,000	3,140	0,350	0,350	0,385	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,385

15 PD731-UCZ9 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ZONA APARCARMENT		1,000	19,600			19,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	39,800			39,800	C#*D#*E#*F#
5	ZONA JOCS		1,000	32,800			32,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,200

16 PD731-UCXK M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud			Total	
2	FONT		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
3	PICA		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,500

17 PD19-49M7 M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET MASSISSA PER A EVACUACIÓ, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 50 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PICA		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

18 P312-I4O5 M3 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Profunditat		
2	TUB	T						
3	DN400		1,000	21,200	0,700	0,700	10,388	C#*D#*E#*F#
4	DN250		1,000	2,500	0,550	0,550	0,756	C#*D#*E#*F#
5	DN160		1,000	18,500	0,450	0,450	3,746	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	A RESTAR TUB							
9	DN400		-3,140	21,200	0,200	0,200	-2,663	C#*D#*E#*F#
10	DN250		-3,140	2,500	0,125	0,125	-0,123	C#*D#*E#*F#
11	DN160		-3,140	18,500	0,080	0,080	-0,372	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,732

19 PD06-VO3Z U POU TIPUS SOBREEIXIDOR FORMAT PER:
- POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA,
- 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 PENDENT I/O MITJA CANYA.
- GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT
- PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS
- BASTIMENT CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL TIPUS REIXA PER A POU DE REGISTRE AMB TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	POUS SOBREEIXIDOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

20 FD5RZR10 U TAPA RODONA DE 70CM DE DIÀMETRE PER A POU DE REGISTRES FORMADA PER UN TRAMEX D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES SEPARADORES I PERIMETRAL DE 35X2 MM I PLATINES PORTANTS DE 70X2 MM, COL·LOCAT AMB CÀRGOLS SOBRE POU DE REGISTRE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	POUS SOBREEIXIDOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

21 PD06-VO3T U POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 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 DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	CONNEXIÓ PIERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CONNEXIÓ SUPERIOR PARC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

22 PD0A-IRIZ M SUPLEMENT PER A POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT PER ALÇÀRIA SUPERIOR A 1.60 M DE POU DE REGISTRE DE DIÀMETRE DE 100 CM AMB ANELLS PREFABRICATS, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE GRAONS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	CONNEXIÓ PIERA		0,300				0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

23 PD31-56C1 U PERICÓ DE PAS I TAPA REGISTRABLE, DE 45X45X50 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS DE 290X140X50 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 P9ZE-IRGR U DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER A SITUAR A NOVA RASANT, DE PERICONS, REIXES DE DESGUÀS EXISTENTS O TAPES, D'UNA MIDA SUPERIOR A 40X40 CM, AMB ENDERROC I RECRESCUT DE LES PARETS DELS PERICONS O POUS PER QUEDAR ENRASADES A COTA DEL NOU PAVIMENT, INCLOSA LA RECOL·LOCACIÓ DEL MARC I TAPA A LA COTA DEFINITIVA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	CONNEXIÓ SUPERIOR PARC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CONNEXIÓ PICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

25 FD7QV0U5 U CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	POU EXISTENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	REIXA EXISTENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

26 PD7V-VYAZ U INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT DEL PROJECTE

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 09 XARXES DE SERVEIS
Titol 3 02 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221K-TG43 M3 EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	CONNEXIÓ A FANAL EXISTENT		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	CANVI CABLE	5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 P221I-M8GE M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	LINIA ZONA JOCS		1,000	130,900			130,900	C#*D#*E#*F#
3	DERIVACIÓ APARCAMENT		1,000	40,300			40,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	40,200			40,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	DERIVACIÓ BARBACOAS		1,000	20,200			20,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	51,700			51,700	C#*D#*E#*F#
8	DERIVACIÓ JOCS		1,000	31,400			31,400	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **315,700**

3 PDG2-PZJM M CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	LINIA ZONA JOCS		1,000	130,900			130,900	C#*D#*E#*F#
3	DERIVACIÓ APARCAMENT		1,000	40,300			40,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	40,200			40,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	DERIVACIÓ BARBACOAS		1,000	20,200			20,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	51,700			51,700	C#*D#*E#*F#
8	DERIVACIÓ JOCS		1,000	31,400			31,400	C#*D#*E#*F#
10	FANALS		20,000	3,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **375,700**

4 PDG5-HA2I M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	LINIA ZONA JOCS		1,000	130,900			130,900	C#*D#*E#*F#
3	DERIVACIÓ APARCAMENT		1,000	40,300			40,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	40,200			40,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	DERIVACIÓ BARBACOAS		1,000	20,200			20,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	51,700			51,700	C#*D#*E#*F#
8	DERIVACIÓ JOCS		1,000	31,400			31,400	C#*D#*E#*F#
10	FANALS		20,000	3,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **375,700**

5 PG3B-E7CB M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	LINIA ZONA JOCS		1,000	130,900			130,900	C#*D#*E#*F#
3	DERIVACIÓ APARCAMENT		1,000	40,300			40,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	40,200			40,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	DERIVACIÓ BARBACOAS		1,000	20,200			20,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	51,700			51,700	C#*D#*E#*F#
8	DERIVACIÓ JOCS		1,000	31,400			31,400	C#*D#*E#*F#
10	FANALS		20,000	3,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **375,700**

6 PDK2-AJYY U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Segon plànols		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 PDK1-DXA5 U BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Segon plànols		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 P21GL-HIZZ M RETIRADA DE CABLES D'ENLLUMENAT PÚBLIC SITUATS A FAÇANA O EN CANALITZACIÓ, AMB MITJANS MANUALS. INCLOU RETIRADA, CÀRREGA, TRANSPORT I GESTIO DEL RESIDU

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	RENOVACIÓ CABLEJAT		1,000	381,000			381,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **401,000**

9 PG33-E6VC M 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	RENOVACIÓ CABLEJAT		1,000	381,000			381,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **381,000**

10 PG33-E6VA M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 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

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	RENOVACIÓ CABLEJAT		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3				30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

11 PG33-E6V8 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	LINIA ZONA JOCS		1,000	130,900			130,900	C#*D#*E#*F#
3	DERIVACIÓ APARCAMENT		1,000	40,300			40,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	40,200			40,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	DERIVACIÓ BARBACOAS		1,000	20,200			20,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	51,700			51,700	C#*D#*E#*F#
9			1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
10	DERIVACIÓ JOCS		1,000	31,400			31,400	C#*D#*E#*F#
11			1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
13	FANALS		20,000	3,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **408,500**

12 FHM1ZY25 U COLUMNA TIPUS APMD DE 5 M D'ALÇÀRIA DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIVAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, PER A 2 PROJECTORS, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, AMB CAIXA DE FUSIBLES I SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES TIPUS 2 INSTAL·LADA A LA BASE DE LA COLUMNA, INCLOU TOT EL CABLEJAT INTERIOR, INCLOU PRESA DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LADA I ANIVELLADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

13 FHM1ZY27 U COLUMNA TIPUS APMID DE 7 M D'ALÇÀRIA I 50º D'INCLINACIÓ DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIVAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, PER A 3 PROJECTORS, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, AMB CAIXA DE FUSIBLES I SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES TIPUS 2 INSTAL·LADA A LA BASE DE LA COLUMNA, INCLOU TOT EL CABLEJAT INTERIOR, INCLOU PRESA DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LADA I ANIVELLADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	BARBACOAS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ACCÉS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

14 FHQNZJ01 U

PROJECTOR TIPUS DECO LED AMB LIRA, DE LA CASA BENITOURBAN O SIMILAR DE FOSA INJECTADA D'ALUMINI I ALUMINI ANODITZAT PINTADA DE COLOR MARRÓ ´´MARSON´´ DE FINS A 40W DE POTÈNCIA I 2700 O 3000ºK DE TEMPERATURA DE COLOR (A DEFINIR PER LA DF), AMB DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. IP66 IK09, AMB DRIVER TRIDONIC ADVANCE U6ME2, PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONS 10KV CERTIFICADA, PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1, REGULACIÓ PROGRAMADA PER FLUX HORARI T1: ENCESA-23:00H 100%, T2: 23:00H - 01:00H 80%, T3: 01:00H - 05:00H 60%, T4: 05:00H - APAGADA 80%. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, INCLOU CONNEXIONS ELÈCTRIQUES. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	ut/projectors	Ample	Alçada		
2	COLUMNA 5M		18,000	2,000			36,000	C#*D#*E#*F#
3	COLUMNA 7-50º		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

15 FHTYX0Z1 U

CONNEXIÓ NOVA XARXA A FANAL EXISTENT. INCLOU TOTES LES TASQUES NECESSARIES I MATERIALS AUXILIARS FINS CONNECTAR LA NOVA LINEA AMB EL PUNT DE LLUM EXISTENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 FHTYX004 U

MODIFICACIÓ /AMPLIACIÓ QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT
CONJUNT DE TREBALLS NECESSARIS PER A PODER CONNECTAR LA NOVA LÍNIA, INCLOU TOTES LES PROTECCIONS DE LA LÍNIA, DEIXANT EL QUADRE EN NORMATIVA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 FHGAF000 U

COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 FHALU001 U

LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D´ELECTRICITAT I ENLLUMENAT (INCLOU PROJECTE ELÈCTRIC LEGALITZAT, DESPESES DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT (HONORARIS PROJECTES, PERMISOS, I GESTIONS AMB LES COMPANYIES), AIXÍ COM D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE LA VERIFICACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ I LA REALITZACIÓ DELS AJUSTAMENTS TÈCNICS NECESSARIS A REALITZAR SOBRE LA LÍNEA EXISTENT A MANTENIR, PER TAL DE CONECTAR ELS PUNTS DE LLUM FORA DE L'ÀMBIT EN EL QUADRE NOU DE CONEXIÓ I LA COL.LOCACIÓ D'UN ENLLUMENAT PROVISIONAL DURANT LES OBRES, PER TAL DE LEGALITZAR LA LÍNIA PER MODIFICACIÓ D'ARMARI, SEGONS ESPECIFICACIONS A DETERMINAR PEL SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC MUNICIPAL. INCLOU CERTIFICATS DE LES LLUMINÀRIES CE I GARANTIES, INCLOU CERTIFICATS DE LES COLUMNES CE I CERTIFICATS DE FORMIGÓ, PINTURES I TRACTRAMENTS DE PROTECCIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE AL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 09 XARXES DE SERVEIS
Titol 3 03 AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9ER-HXLE	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2			1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P9ER-HXZZ M2

REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE TOVA/CERÀMICA DE LA MATEIXA MIDA I TIPOLOGIA QUE LA ZONA AFECTADA, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2			1,000	16,000	1,000		16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

3 P221I-M8GE M

EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FONT		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
3	PICA		1,000	43,100			43,100	C#*D#*E#*F#
4	REG		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,100**

4 FDG51311 M

CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I REBLERT DE RASA AMB TERRES SELECCIONADES, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FONT		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
3	PICA		1,000	43,100			43,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,100**

5 PFB3-W7EO M

TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 63, 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,

AMIDAMENTS

COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	REG		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

6 PFB3-W7EK M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, 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 BAIX

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PICA		1,000	43,100			43,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,100**

7 PFB3-W7EI M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, INCLOSA LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ PER COMPRESSIÓ MECÀNICA, DE MATERIAL PLÀSTIC, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FONT		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

8 FFZNU100 M ESTERILITZACIÓ DE TUB FINS A DN100, INCLÒS SUBMINISTRAMENT D'HIPOCLORIT, PART PROPORCIONAL D'AIGUA AIXÍ COM MITJANS AUXILIARS I PERSONAL QUALIFICAT PER AQUESTA OPERACIÓ, NETEJA I BALDEIG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FONT		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
3	PICA		1,000	43,100			43,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,100**

9 FFZNU010 M BALDEIG I NETEJA DE TUB FINS A DN100

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FONT		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
3	PICA		1,000	43,100			43,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,100**

10 PN38-EC0K U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					

AMIDAMENTS

2	Pica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PN38-EC0E U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Font		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PDK2-CUYY U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE GRAVA I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Font		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pica		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	REG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

13 PDK1-DXA5 U BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Font		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pica		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	REG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

14 FN316424 U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Font		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	REG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

15 PJ06-ZZ01 U INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA DE LA NOVA PICA DE LA ZONA DE BARBACOAS DE FINS A DOS AIXETES, INCLOENT LA CANONDA, AIXETES DE PAS, AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU TOTES LES TASQUES AUXILIARS FINS A DEIXAR LA NOVA INSTAL·LACIÓ CONECTADA A LA XARXA PRINCIPAL I A LES NOVES AIXETES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	nova font		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 PJM1-H9ZZ U ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGO REFORÇAT AMB FIBRES AMB PORTA METÀL·LICA AMB TANCA NORMALITZADA, PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D´AIGUA, DE 750X540X220 MM, ENCASTAT 30CM I FORMIGONAT. INCLOU EXCAVACIÓ I ELEMENTS DE CONNEXIÓ INTERIORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	nova font		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 PJMZ-IRSN U CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA PER A SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DE 2,5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, DEL SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	nova font		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 PJMZ-ZZ01 U CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT I HABILITZACIÓ D'UNA NOVA SORTIDA DES DE L'ESCOMES ACTUAL DE LA ZONA DE L'ESPAI JOVE. INCLOU TUBS, ELEMENTS DE CONNEIXÓ, PETIT APARELLATGE, MÀ D'OBRA I TASQUES VARIES FINS DEIXAR OPERTIVA LA NOVA XARXA DE REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	nova font		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 09 XARXES DE SERVEIS
Titol 3 04 CONTROL D'ACCÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARQUETA ELEC		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P221I-M8GE M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			1,000	48,100			48,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,100**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

AMIDAMENTS

3 PDG2-LNU9 M CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			1,000	48,100			48,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,100**

4 PG3B-E7CB M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			1,000	48,100			48,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,100**

5 PDG5-HA2I M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			2,000	48,100			96,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,200**

6 PDK2-AJYY U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 PDK1-DXA5 U BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 09 XARXES DE SERVEIS
Titol 3 05 SERVEIS AFECTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F219FFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	ARQUETA ELEC		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#
3	ARQUETA AIGUA		4,000	0,700			2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,800

2 P221K-TG43 M3 EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARQUETA ELEC		1,000	0,500	0,500	1,000	0,250	C#*D#*E#*F#
3	ARQUETA AIGUA		1,000	0,700	0,700	1,000	0,490	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,740

3 F21DZZ01 U DEMOLICIÓ DE PERICÓ DE FINS A 70X70X90CM, AMB MITJANS MANUALSI CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	ARQUETA ELEC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ARQUETA AIGUA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PDK2-CUYY U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE GRAVA I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	ARQUETA ELEC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PDK2-CUXX U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X100 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA MAÓ DE GRAVA I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	ARQUETA AIGUA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 P9ZE-IRGR U DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER A SITUAR A NOVA RASANT, DE PERICONS, REIXES DE DESGUÀS EXISTENTS O TAPES, D'UNA MIDA SUPERIOR A 40X40 CM, AMB ENDERROC I RECRESCUT DE LES PARETS DELS PERICONS O POUS PER QUEDAR ENRASADES A COTA DEL NOU PAVIMENT, INCLOSA LA RECOL·LOCACIÓ DEL MARC I TAPA A LA COTA DEFINITIVA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	ARQUETA ELEC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ARQUETA AIGUA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 P931-10RJI M3 BASE DE FORMIGÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	ARQUETA ELEC		4,000	0,500	0,100		0,200	C#*D#*E#*F#
3	ARQUETA AIGUA		4,000	0,700	0,100		0,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,480

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R3-HIFX	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MENYS DE 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum				
2	MOV TERRES	T						
3	excavació		1,000	522,017			522,017	C#*D#*E#*F#
4	reblert		-1,000	496,556			-496,556	C#*D#*E#*F#
6	MURS	T						
7	excavació		1,000	94,210			94,210	C#*D#*E#*F#
8	reblert		-1,000	6,102			-6,102	C#*D#*E#*F#
10	SANEJAMENT	T						
11	excavació		1,000	168,616			168,616	C#*D#*E#*F#
12	reblert		-1,000	107,674			-107,674	C#*D#*E#*F#
14		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	ENLLUMENAT	T						
16	RASA		1,000	315,700	0,400	0,200	25,256	C#*D#*E#*F#
18	AIGUA POTABLE	T						
19	RASA		1,000	76,100	0,100	0,100	0,761	C#*D#*E#*F#
21	CONTROL ACCESSOS	T						
22	RASA		1,000	48,100	0,400	0,300	5,772	C#*D#*E#*F#
24	Esponjament	P	20,000				41,260	

TOTAL AMIDAMENT 247,560

2 P2RB-HIFS M3 DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum				
2	MOV TERRES	T						
3	excavació		1,000	522,017			522,017	C#*D#*E#*F#
4	reblert		-1,000	496,556			-496,556	C#*D#*E#*F#
6	MURS	T						
7	excavació		1,000	94,210			94,210	C#*D#*E#*F#
8	reblert		-1,000	6,102			-6,102	C#*D#*E#*F#
10	SANEJAMENT	T						
11	excavació		1,000	168,616			168,616	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

12	reblert		-1,000	107,674			-107,674	C#*D#*E#*F#
14		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	ENLLUMENAT	T						
16	RASA		1,000	315,700	0,400	0,200	25,256	C#*D#*E#*F#
18	AIGUA POTABLE	T						
19	RASA		1,000	76,100	0,100	0,100	0,761	C#*D#*E#*F#
21	CONTROL ACCESSOS	T						
22	RASA		1,000	48,100	0,400	0,300	5,772	C#*D#*E#*F#
24	Esponjament	P	20,000				41,260	

TOTAL AMIDAMENT **247,560**

3 F2R540E0 M3 TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum				
2	BARREJATS		1,000	16,138			16,138	C#*D#*E#*F#
3	FORMIGÓ		1,000	7,261			7,261	C#*D#*E#*F#
4	ASFALT		1,000	3,891			3,891	C#*D#*E#*F#
6	Esponjament	P	30,000				8,187	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **35,477**

4 F2RA73G1 M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup	Ample			
2	paret de bloc		1,000	39,670	0,200		7,934	C#*D#*E#*F#
3	paviment tova		1,000	16,000	0,200		3,200	C#*D#*E#*F#
4	paviment panot		1,000	6,400	0,200		1,280	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Esponjament	P	30,000				3,724	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **16,138**

5 F2RA71H1 M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup		Alçada		
2	pav formigó		1,000	37,230		0,150	5,585	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	P	30,000				1,676	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **7,261**

6 P2RA-M8VT M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 03 02 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Sup		Alçada		
2	SANEJAMENT		1,000	19,950		0,150	2,993	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	P	30,000				0,898	PERORIGEN(G1:G3; C4)

TOTAL AMIDAMENT **3,891**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 11 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PSIS0001	U	SEGURETAT I SALUT A L'OBRA, EN BASE A L'ESTUDI I EL PLA DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 12 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9A5-ZZGZ	M2	REPARACIÓ PUNTUAL DE SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS SAULO SOLID O EQUIVALENT I UN GRUIX MÍNIM DE 15 CM, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'HIDRÒXID DE CALÇ, AMB MESCLA HOMOGÈNIA AMB PLANTA MÒBIL, TRANSPORTS DINS D'OBRA AMB DUMPER, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM I PART PROPOCIONAL DE TREBALLS MANUALS I AMB MEDIS DE BAIX RENDIMENTS EN ELS LÍMITS I RACONS I TALLS DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU LA RETIRADA I EL SANEIG DE LA ZONA AFECTADA, INCLOENT TALL I ENDERROC DEL PAVIMENT, CÀRREGA I TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			101,656				101,656	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,656**

2 PBZB-HOF8 U EQUIP DE REPOSICIÓ DE SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I MARQUES VIALS EN HORARI LABORABLE DIÜRN, INCLÒS SENYALITZACIÓ DELS TREBALLS I ESBORRAT MITJANÇANT FRESAT

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	17951111	M2	IMPERMEABILITZACIÓ EXTERIOR DE MUR DE CONTENCIÓ DE <= 3 M D'ALÇÀRIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA, CAPA DRENANT AMB LÀMINA DE DRENATGE NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT I CAPA FILTRANT AMB UN GEOTÈXTIL, FIXADA MECÀNICAMENT. I2+D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	18,62 €
P-2	2Q9CZ160	U	ZONA D'AIGÜES DE LA ZONA DE BARBACOES A L'AIRE LLIURE, INCLOU: - EXCAVACIÓ DE BASE I GESTIÓ DE RESIDUS - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT - LLOSA ARMADA DE 40CM DE GRUIX QUANTITA 40KG/M3 - PARET DE 2M D'ALTURA DE DUES CARES VISTES, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ LLIS, DE 400X200X200 MM, DE CARA VISTA, GRIS, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE CUANTIA 30KG/M2, INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I REFORÇ HORITZONTAL MURFOR PER EXTERIOR CADA DUES FILADES - PARETS DE 84CM O 72CM D'ALTURA SEGONS PLÀNOL DETALL D'UNA CARA VISTA, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ LLIS, DE 400X200X200 MM, DE CARA VISTA, GRIS, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S, DE CUANTIA 30KG/M2, INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I REFORÇ HORITZONTAL MURFOR PER EXTERIOR CADA DUES FILADES - LLOSA DE FORMIGÓ POLIT, ARMADA DE 10CM DE GRUIX INCLOU FORMACIÓ DE MATAVIUS PERIMETRALS, SEGONS PLÀNOLS DETALL. - REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES - AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, INDUSTRIAL DE 80 X 45 CM, AMB POTES I FIXACIONS MURALS, TOTALMENT INSTAL·LADA A LA XARXA D'EVACUACIÓ - DESGUÀS RECTE PER A SAFAREIGS, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE DIÀMETRE 50 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC - AIXETA TEMPORITZADA PER A SAFAREIGS, MURAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2" S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMETN EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DETALL. (DOS MIL SET-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.744,78 €
P-3	2Q9CZZ20	U	LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT DE 20CM DE GRUIX PER A LA REALITZACIÓ DE BARBACOAS A L'AIRE LLIURE, INCLOU: - EXCAVACIÓ DE BASE I GESTIÓ DE RESIDUS - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT - LLOSA ARMADA DE 20CM DE GRUIX AMB UN RECOBRIMENT D'ARMADURA DE 10CM - MUR PERIMETRAL DE 20CM DE GRUIX AMB DUES CARES VISTES FORMAT PER BLOC DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, A DE CARA VISTA, GRIS. REBLERT DE TERRES. - SUPERMAÓ SUPERIOR, ENRASAT AMB LA CARA SUPERIOR DEL BLOC DE FORMIGÓ (INCLOU TALLS SEGONS PLÀNOLS DETALL), FIXAT MITJANÇANT MORTER. -REBLERT DE TERRES REAPROFITADES DE L'OBRA DE L'ESPAI ENTRE MURS CONILLERS - LLOSA DE FORMIGÓ POLIT, ARMADA DE 20CM DE GRUIX AMB UN RECOBRIMENT D'ARMADURA DE 10CM INCLOU FORMACIÓ DE MATAVIUS PERIMETRALS (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.259,61 €
P-4	E2255H70	M3	REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA GRANÍTICA, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	54,94 €
P-5	E4B2DAZZ	M2	REVESTIMENT DE MUR FORMAT PER MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15 CM MITJANÇANT BARRES CORRUGADES DE FERRO D:4-4 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080 FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU ACTIVADOR D'ÒXID. (TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	3,47 €

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-6	F216894Z	M2	ENDERROC DE PARET DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT DE 20 CM DE GRUIX AMB RETROEXCAVADORA MITJANA I CÀRREGA MECÀNICA I MANUAL DE RUNES SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU RETIRADA/EDNERROC DE REVESTIMENTS DE QUALSEVOL TIPUS TALLS AUXILIARS I ENDERROC DE LA FONAMENTACIÓ (DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	2,79 €
P-7	F2191306	M	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 VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3,86 €
P-8	F2194AF5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ DE FINS A 15 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78 €
P-9	F219FFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	8,49 €
P-10	F21BPV02	M	RETIRADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR DE BARANA DE FUSTA EXISTENT CLAVADA A TERRA I/O FONAMENTACIÓ NECESSARIA, AMB MITJANS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIO, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACAIONS DE LA DF. (SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	7,73 €
P-11	F21DZZ01	U	DEMOLICIÓ DE PERICÓ DE FINS A 70X70X90CM, AMB MITJANS MANUALSI CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	48,86 €
P-12	F21DZZ02	U	DEMOLICIÓ DE PERICÓ DE FINS A 60X60 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, INCLOENT TAPA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (DEU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,74 €
P-13	F21QZZ01	U	RETIRADA DE PILONA ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU (VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,34 €
P-14	F21R11A5	U	TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE 6 A 10 M D'ALÇÀRIA DE PORT MITJÀ, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA, TRANSPORT I GESTIÓ A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM) (CENT CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	150,63 €
P-15	F22113L2	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB PALA CARREGADORA, CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ, TRASNPORT I DISPOSICIÓ A ABOCADOR (INCLÒS CÀNON) (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	0,62 €
P-16	F2213422	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	F222142A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	8,08 €
P-18	F223U104	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6,53 €
P-19	F223UR06	M	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ (TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,94 €
P-20	F2241010	M2	ACABAT I ALLISADA DE TALUSSOS, AMB MITJANS MECÀNICS (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54 €
P-21	F227T00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78 €
P-22	F2316501	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 30% (DINOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	19,85 €
P-23	F2412020	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER PER A TRANSPORTS DE GASOIL I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97 €
P-24	F2412033	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05 €
P-25	F2R540E0	M3	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)	23,18 €
P-26	F2RA71H1	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (DIVUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	18,13 €
P-27	F2RA73G1	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (VINT-I-TRES EUROS)	23,00 €
P-28	F3J2PV04	U	HOTEL INSECTES 200X50X150CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GABIONS PER A HOTEL D'INSECTES FORMATS PER: - 1 GABIÓ DE BASE, FORMAT PER PEÇA 200X50X50CM, CONSTRUIDA A BASE DE	608,33 €

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT. - 3 GABIONS DE 200X50X50CM CONSTRUIDES A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, APILADES EN VERTICAL. REOMPLERT DEL MATERIAL ESPECIFICAT EN ELS DETALLS DE PROJECTE. ELS MURS ANIRAN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5 I GALVANITZAT I ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA. INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA. (SIS-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	
P-29	F3Z112N1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/P/10, ABOCAT DES DE CAMIÓ (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,68 €
P-30	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	36,20 €
P-31	F96516D9	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,64 €
P-32	F9A1201F	M3	PAVIMENT DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	28,60 €
P-33	F9A1PF02	M3	PAVIMENT GRANULAT AMB BARREJA AL 50% DE SAULÓ I TOT-U, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	32,80 €
P-34	F9A1PF03	M2	ARRANJAMENT DE PAVIMENT GRANULAR AMB BARREJA AL 50% DE SAULÓ I TOT-U, PER A ZONES DEL CAMÍ EN MAL ESTAT, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	6,56 €
P-35	F9G1ZZG3	M3	PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30/P / 20 / IIA + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA + E, SENSE ADDITIUS, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC DE GASOIL, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC I ACABAT RASPATLLAT I COLOREJAT A L'ÒXID MANUAL I MATAVIUS, INCLOU ARMADURA DE RETRACCIÓ AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	145,02 €
P-36	FB12VA01	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 1,12 M D'ALÇADA. FIXADA A MUR, FORMADA PER: -MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 112 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1 M. CADA 16M ES COL.LOCARÁ UN MONTANT MÉS PER LA FORMACIÓ DE LA JUNTA. -PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL -RODONS D'ACER CORTEN DE 10 MM DE DIÀMETRE I INTEREIX DE 10 CM,	194,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			COL·LOCATS SOLDATS A PLATINA DE REMAT I PASSAMÀ -PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)		
P-37	FB12VA02	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 1,20 M D'ALÇADA. SOLDADA A OBRA A PLATINA DE REMAT, FORMADA PER: -MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 120 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1 M. CADA 16M ES COL.LOCARÁ UN MONTANT MÉS PER LA FORMACIÓ DE LA JUNTA. -PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL -RODONS D'ACER CORTEN DE 10 MM DE DIÀMETRE I INTEREIX DE 10 CM, COL·LOCATS SOLDATS A PLATINA DE REMAT I PASSAMÀ -PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	207,17	€
P-38	FB12VA03	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PASSMÀ D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 0,90 M D'ALÇADA. SOBRE DAUS DE FONAMENTACIÓ, FORMADA PER: -MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 0,90 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1,2 M. -PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL -PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	135,19	€
P-39	FD5A1605	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	34,61	€
P-40	FD5RZR10	U	TAPA RODONA DE 70CM DE DIÀMETRE PER A POU DE REGISTRES FORMADA PER UN TRAMEX D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES SEPARADORES I PERIMETRAL DE 35X2 MM I PLATINES PORTANTS DE 70X2 MM, COL·LOCAT AMB CÀRGOLS SOBRE POU DE REGISTRE (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	322,94	€
P-41	FD5RZZ10	M2	ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES SEPARADORES DE 35X2 MM I PLATINES PORTANTS DE 70X2 MM, EN PECES DE 1000X1000 MM, COL·LOCAT (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,58	€
P-42	FD7QV0U5	U	CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA. (TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	356,55	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-43	FDG51311	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I REBLERT DE RASA AMB TERRES SELECCIONADES, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,48	€
P-44	FFB2725Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. (CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,34	€
P-45	FFB2845U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. (SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	7,49	€
P-46	FFB2945U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. (NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	9,37	€
P-47	FFZNU010	M	BALDEIG I NETEJA DE TUB FINS A DN100 (UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1,42	€
P-48	FFZNU100	M	ESTERILITZACIÓ DE TUB FINS A DN100, INCLÒS SUBMINISTRAMENT D'HIPOCLORIT, PART PROPORCIONAL D'AIGUA AIXÍ COM MITJANS AUXILIARS I PERSONAL QUALIFICAT PER AQUESTA OPERACIÓ, NETEJA I BALDEIG (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97	€
P-49	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	4,10	€
P-50	FG22TL1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	4,25	€
P-51	FG312326	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA. TOT INCLÒS, INSTAL.LAT I COMPROVAT. (UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1,89	€
P-52	FHALU001	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D´ELECTRICITAT I ENLLUMENAT (INCLOU PROJECTE ELÈCTRIC LEGALITZAT, DESPESES DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT (HONORARIS PROJECTES, PERMISOS, I GESTIONS AMB LES COMPANYIES), AIXÍ COM D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE LA VERIFICACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ I LA REALITZACIÓ DELS AJUSTAMENTS TÈCNICS NECESSARIS A REALITZAR SOBRE LA LÍNEA EXISTENT A MANTENIR, PER TAL DE CONECTAR ELS PUNTS DE LLUM FORA DE L'ÀMBIT EN EL QUADRE NOU DE CONEXIÓ I LA COL.LOCACIÓ D'UN ENLLUMENAT PROVISIONAL DURANT LES OBRES,	1.481,49	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PER TAL DE LEGALITZAR LA LÍNIA PER MODIFICACIÓ D'ARMARI, SEGONS ESPECIFICACIONS A DETERMINAR PEL SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC MUNICIPAL. INCLOU CERTIFICATS DE LES LLUMINÀRIES CE I GARANTIES, INCLOU CERTIFICATS DE LES COLUMNES CE I CERTIFICATS DE FORMIGÓ, PINTURES I TRACTRAMENTS DE PROTECCIÓ. (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-53	FHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS. (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00	€
P-54	FHM1ZY25	U	COLUMNA TIPUS APMD DE 5 M D'ALÇÀRIA DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIVAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, PER A 2 PROJECTORS, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, AMB CAIXA DE FUSIBLES I SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES TIPUS 2 INSTAL·LADA A LA BASE DE LA COLUMNA, INCLOU TOT EL CABLEJAT INTERIOR, INCLOU PRESA DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LADA I ANIVELLADA (MIL CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.589,56	€
P-55	FHM1ZY27	U	COLUMNA TIPUS APMID DE 7 M D'ALÇÀRIA I 50º D'INCLINACIÓ DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIVAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, PER A 3 PROJECTORS, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, AMB CAIXA DE FUSIBLES I SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES TIPUS 2 INSTAL·LADA A LA BASE DE LA COLUMNA, INCLOU TOT EL CABLEJAT INTERIOR, INCLOU PRESA DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LADA I ANIVELLADA (DOS MIL CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.055,48	€
P-56	FHQNZJ01	U	PROJECTOR TIPUS DECO LED AMB LIRA, DE LA CASA BENITOURBAN O SIMILAR DE FOSA INJECTADA D'ALUMINI I ALUMINI ANODITZAT PINTADA DE COLOR MARRÓ ´´MARSON´´ DE FINS A 40W DE POTÈNCIA I 2700 O 3000ºK DE TEMPERATURA DE COLOR (A DEFINIR PER LA DF), AMB DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. IP66 IK09, AMB DRIVER TRIDONIC ADVANCE U6ME2, PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONS 10KV CERTIFICADA, PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1, REGULACIÓ PROGRAMADA PER FLUX HORARI T1: ENCESA-23:00H 100%, T2: 23:00H - 01:00H 80%, T3: 01:00H - 05:00H 60%, T4: 05:00H - APAGADA 80%. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, INCLOU CONNEXIONS ELÈCTRIQUES. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT (QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	429,71	€
P-57	FHTYX004	U	MODIFICACIÓ /AMPLIACIÓ QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT CONJUNT DE TREBALLS NECESSARIS PER A PODER CONNECTAR LA NOVA LÍNIA, INCLOU TOTES LES PROTECCIONS DE LA LÍNIA, DEIXANT EL QUADRE EN NORMATIVA. (NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	975,00	€
P-58	FHTYX0Z1	U	CONNEXIÓ NOVA XARXA A FANAL EXISTENT. INCLOU TOTES LES TASQUES NECESSARIES I MATERIALS AUXILIARS FINS CONNECTAR LA NOVA LINEA AMB EL PUNT DE LLUM EXISTENT (SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS)	635,00	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-59	FJM31BP4	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2", DE PLÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ. INCLOENT PERICÓ ANTIVANDÀLIC RODÓ D'HDPE INJECTAT EN PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA, DE DIMENSIONS 32X24 CM I COLOR VERD, COL·LOCAT SOBRE GRAVES (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	26,67	€
P-60	FJM3UR10	U	VÀLVULA ANTISIFÓ O DE RENTAT PER A PURGAT O RENTAT DE LES CANONADES DE DEGOTEIG, INCLOENT PERICÓ ANTIVANDÀLIC RODÓ D'HDPE INJECTAT EN PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA, DE DIMENSIONS 32X24 CM I COLOR VERD, COL·LOCAT SOBRE GRAVES (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	65,96	€
P-61	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPÒXID DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 1 1/2" I JUNTES EN EPDM, EQUIPADA AMB VÀLVULA, INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS I LA COL·LOCACIÓ A NIVELL I RECTA AMB MORTER. (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	277,31	€
P-62	FJS51722	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, CEC, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66	€
P-63	FJS51752	M	CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	3,37	€
P-64	FJS5UA20	U	ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER 2,5 M DE CANONADA DE 17 MM DE DEGOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3,5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 50 MM I EL SOTERRAMENT A 15 CM. TOT INCLÒS, INSTAL.LAT I COMPROVAT. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,44	€
P-65	FJSAU095	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM FORMAT PER CAIXA DE CONNEXIÓ TIPUS TBOS O EQUIVALENT, DE SIS ESTACIONS, COS DE PLÀSTIC ESTANC I PREPARAT PER A MUNTATGE EN INTERIOR DE PERICÓ, TOTALMENT COL·LOCAT, INCLOSES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES AL CIRCUIT D'ALIMENTACIÓ I AL CIRCUIT DE COMANDAMENT (TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	358,92	€
P-66	FJSC2ASD	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ INHALÀMBRICA, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	215,16	€
P-67	FN316424	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (QUARANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	40,13	€
P-68	FQ11PF16	U	FORMACIÓ DE CABANA AMB VÍMET SEC AMB BRANCATGE ENTRELLAÇAT DE 2M D'ALÇADA I 1.8M DE DIAMETRE, VIMET EXTERIOR AUTOCLAU, ENCASTAT EN EL TERRENY APROXIMADAMENT 60CM I FIXAT AMB SUBESTRUCTARA D'ACER GALVANITZAT I FIXAT SUPERIORMENT MITJANÇANT ARANDELES METÀL·LIQUES	1.099,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			AMB ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, TOT SEGONS DEFINICIO DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TRANSPORT, EXCAVACIÓ DE LA RASA NECESSARIA I GESTIÓ DE RESIDUS, REOMPLERT AMB TERRA VEGETAL I TOTES LES FEINES NECESSARIES PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS DETALLS DE PROJECTE. (MIL NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)		
P-69	FQ11PF17	U	FORMACIÓ DE CABANA DE SALZE VIU DE D'AMPLADA VARIABLE FINS A 2M, 2.5M DE LONGITUD I 2M D'ALÇADA, PLANTAT EN EL TERRENY FORMANT CABANA. INCLOU BARRES DE SALIX, ULLS DE BOU, EXCAVACIÓ DE LA RASA AMB DIMENSIONS NECESSARIS, GESTIÓ DE RESIDUS, REOMPLERT DE LA RASA AMB TERRA VEGETAL, TRANSPORT DEL MATERIAL I TOTES LES FEINES NECESSARIES PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS DETALLS DE PROJECTE. (MIL DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.232,08	€
P-70	FQ31UL25	U	FONT PER EXTERIORS DE FOSA EN L TIPUS ATLÀNTIDA DE SANTA I COLE O EQUIVALENT, DE 120 CM D'ALÇÀRIA, AMB BROC AMB POLSADOR, DUES TAPES DE REGISTRE DAVANTERA I POSTERIOR I 1 MÒDUL DE REIXA DE FOSA DE 91X30 CM, ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA (MIL VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1.876,99	€
P-71	FQABPS02	U	CAVALL MÒBIL REF.: 4.24150 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH. O EQUIVALENT, COMPOSTA PER 1 COS DE CAVALL MÒBIL ADAPTAT MUNTAT SOBRE UN MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE AMB REVESTIMENT PLÀSTIC. - CAVALL DE PLÀSTIC. - MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE GRANALLAT, ENDURIT I RECOBERT. - CADENES DE 6 MM, SOLDADES ABANS DE LA GALVANITZACIÓ EN BANY CALENT. - FONAMENTS PREFABRICATS REF.: 4.24160. LONGITUD 0,30 M, ALÇADA 0,50 M, MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE 100 X 8 MM. PES APROX. 70 KG. (DOS MIL DOS-CENTS VINT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2.220,81	€
P-72	FQABPS03	U	ESQUELET 15 REF.: 6.51020 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, COMPOSTA PER UNA SÈRIE DE 8 TRONCS HORITZONTALS I 7 TRONCS VERTICALS IRREGULARS DE ROBÍNIA. - DIÀMETRE DELS PALS VERTICALS: 15-21 CM. ALÇADA MÀXIMA DELS TRONCS HORITZONTALS: 0,60 M SOBRE EL NIVELL DEL TERRA. - LONGITUD: 6,20 M. AMPLADA: 2,40 M. ESPAI MÍNIM REQUERIT: 9,20 M X 5,40 M. - FONAMENTACIONS: 7 PECES DE 80X80X60 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 80 CM. (VUIT MIL CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	8.157,81	€
P-73	FQABPS04	U	PIRÀMIDE PETITA REF.: L3.41300, DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, D'UNA ALÇADA DE 7,00 M, EN TRONC QUADRAT LAMINAT DE LÀRIX DE MUNTANYA NO IMPREGNAT, AMB ESCALA INTERIOR I PEUS D'ACER. - ALÇADA ENTRE PLATAFORMES: 1,00 M FINS A 3,00 M. - DIÀMETRE DELS PALS DE SUPORT: 22-24 CM. PES: 1500 KG. - FONAMENTACIONS: 4 PECES DE 100X100X80 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 100 CM. (VINT-I-NOU MIL VUIT-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	29.849,81	€
P-74	FQABPS05	U	TRONCS DE BAIX EQUILIBRI INCA8 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, COMPOSTA PER 8 TRONCS BAIXOS DE FUSTA DE CASTANYER PER A EQUILIBRIS. - DIÀMETRE APROXIMAT: 20 CM. ALÇADA DE 30-40 CM SOBRE EL NIVELL DEL TERRA. - FONAMENTACIONS: 8 PECES DE 40X40X30 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 50 CM.	893,81	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(VUIT-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)		
P-75	FQABPS06	U	TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE REF. 3.63420 + 3.42032 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, FORMAT UN TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE DE 2M D'ALÇADA, 0,45M D'AMPLADA, JUNTAMENT AMB LA PEÇA DE CONNEXIÓ DEL TOBOGAN A LA PIRAMIDE DE FUSTA PETITA (L3.41300) - TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE , DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH. O SIMILAR , EN ACER INOXIDABLE AISI 304 D'UNA SOLA PEÇA. * ALÇADA D'INSTAL·LACIÓ: 2,00 M. AMPLADA: 0,45 M. * SUPERFÍCIE DE LLISCAMENT SENSE SOLDADURES. GRUIX DE LA XAPA DEL TOBOGAN ENTRE 2 I 3 MM. * DIÀMETRE DE LA BARANA: 42 MM. ALÇADA DELS LATERALS: DE 16 A 20 CM. PES: 69 KG. * FONAMENTACIONS: PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ PER A L'ANCORATGE AL TERRA: 55 CM. - PEÇA DE CONNEXIÓ ENTRE PIRÀMIDE I TOBOGAN DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH., REF.: 3.42032 (SIS MIL QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	6.041,81	€
P-76	FQABPS07	U	TARIMA DE FUSTA SOBRE TALÚS REF. TARIMA 36 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, FORMAT PER UNA TARIMA DE LLISTONS DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4, AMB BIGUES DE SUPORT DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4, AMB PAL DE SUPORT DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4. DIMENSIONS 4,50M D'AMPLADA PER 5,58M EN PLANTA I SALVANT UNA ALTURA DE 1,36M. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	4.498,81	€
P-77	FQABPS08	U	JOC DE MEMÒRIA REF: 9.15300 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GMBH. O EQUIVALENT COMPOSTA PER 1 COS D'ESTRUCTURA FORMADA PER BASTIDOR D'ACER INOXIDABLE, ACABAT AMB GRANALLAT DE VIDRE, I VIBRATORI. INCLOU 12 PARELLS DE PECES DE FUSTA GIRATÒRIES FETES DE LARIX DE MUNTANYA AMB OLI, AMB MOTIUS D'ANIMS A UNA CARA, MUNTADES EN CASQUETS LLISCANTS D'ACER INOXIDABLE, TALLATS A LÀSER I AMB ACABAT POLIT VIBRATORI. INCLOU: - DOS FONAMENTS DE 40X40X40 - DIMENSIONS BASTIDOR 135X95X10 (QUATRE MIL DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	4.213,81	€
P-78	FQABPS09	U	JOC DE TRES MIRALLS REF: 9.10500, 9.10501 I 9.10502 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GMBH. O EQUIVALENT COMPOSTA PER 3 ESTRUCTURES DE FUSTA DE LARIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR I MIRALLS D'ACER INOXIDABLE POLIT D'ALTA BRILLANTOR PER AMBDUES CARES. INCLOU MUNTANTS I PEUS D'ACER GALVANITZAT I FONAMENTACIOONS AMB REF 9.10600FF, 9.10700FF DE 50X50X40 I 50X50X50 CONSECUTIVAMENT. (DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2.889,81	€
P-79	FR22MFS5	M2	DESPEDREGAMENT DE TERRENY FLUIX A UNA FONDÀRIA DE TREBALL DE 10 CM, AMB MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI PER A TREBALLS ESPECÍFICS, PER A UN PENDENT INFERIOR AL 12 %, INCLOENT LA CÀRREGA DE PEDRA I RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (ZERO EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	0,90	€
P-80	FR26ZZ05	M2	FRESATGE DE TERRENY FLUIX A UNA FONDÀRIA DE 0,3 M, AMB MOTOCULTOR, EN DUES PASSADES CREUADES (UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-81	FR3P9142	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA DE 30 A 50 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	43,77 €
P-82	FR3SZZ01	M2	ACABAT SUPERFICIAL DE 5CM DE GRUIX, AMB GRAVA CALCARIA DE 12-18 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS, SOBRE MANTA ANTIHERBES (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	4,57 €
P-83	FR3SZZ05	M3	ENCOIXINAMENT AMB ENCENALL DE FUSTA TIPUS MULCH, TIPUS A DEFINIT DF, DE BURÉS O EQUIVALENT, ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	50,76 €
P-84	FR41222B	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE 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 VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	122,65 €
P-85	FR41262A	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (DOS-CENTS SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	207,33 €
P-86	FR4178ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 175 A 200CM, EN CONTENIDOR DE 80 L (CENT TRENTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	130,15 €
P-87	FR42283A	U	SUBMINISTRAMENT DE CERATONIA SILIQUA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	173,37 €
P-88	FR43442A	U	SUBMINISTRAMENT DE FRAXINUS ANGUSTIFOLIA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	89,38 €
P-89	FR4516ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX BALLOTA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	194,85 €
P-90	FR455P5L	U	SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	3,95 €
P-91	FR4944ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'ACHILLEA MILLEFOLLIUM EN CONTENIDOR DE 2-3 L (DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	2,95 €
P-92	FR49B611	U	SUBMINISTRAMENT D'ALYSSUM MARITIMUM EN CONTENIDOR D'2 L (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €
P-93	FR49V6B1	U	SUBMINISTRAMENT D'ARTEMISIA DRACUNCULUS EN TEST 11X11 CM (UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1,60 €
P-94	FR49ZZB1	U	SUBMINISTRAMENT DE LIMONIUM CAESIUMEN CONTENIDOR 2 L (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-95	FR4A2634	U	SUBMINISTRAMENT D'ATRIPLEX HALIMUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €
P-96	FR4AK634	U	SUBMINISTRAMENT DE BUPLEURUM FRUTICOSUM D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	3,95 €
P-97	FR4B7D33	U	SUBMINISTRAMENT DE CENTRANTHUS RUBER D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	3,95 €
P-98	FR4BH233	U	SUBMINISTRAMENT DE CISTUS ALBIDUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €
P-99	FR4BHB33	U	SUBMINISTRAMENT DE CISTUS SALVIIFOLIUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €
P-100	FR4BHZ12	U	SUBMINISTRAMENT DE RUSCUS ACULEATUS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €
P-101	FR4BVD31	U	SUBMINISTRAMENT DE CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 2-3 L (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50 €
P-102	FR4CPHZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM PENTAPHYLLUM EN CONTENIDOR D'3 L (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €
P-103	FR4DQ6ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 2-3L (DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	2,95 €
P-104	FR4DT2ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM PERFORATUM D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2 L (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €
P-105	FR4DT6ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'HYSSOPUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2 L (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €
P-106	FR4EEM43	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2,20 €
P-107	FR4FA2ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE MUEHLENBECKIA COMPLEXA EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	3,95 €
P-108	FR4FVD41	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA EN CONTENIDOR DE 2-3 L (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €
P-109	FR4GJ834	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-110	FR4GJ8ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L (CENT DOTZE EUROS)	112,00 €
P-111	FR4H9K31	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2-3 L (UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1,75 €
P-112	FR4J8838	U	SUBMINISTRAMENT DE TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	5,50 €
P-113	FR61ZZ01	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 14 A 18 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 2 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X120 CM AMB MITJANS MECÀNICS, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 60% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA I 20CM DE GRAVA A LA BASE, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ (NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	98,39 €
P-114	FR6BU025	U	PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR DE 3 LITRES AMB MITJANS MANUALS, INCLOENT LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG DE GOTEIG EN CAS D'AVARIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	3,56 €
P-115	FR6PZZ45	U	RETIRADA D'ARBUST D'0.5 A 2 M D'ALÇÀRIA DE TRONC O DIÀMETRE DE PLANTA, INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I LES FEINES DE PREPARACIÓ, , TRANSPORT I GESTIÓ A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM) (VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	27,15 €
P-116	FR71ZK01	M2	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT FLORIT, DOSIS 10G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA SUPERFÍCIE. COMPOSICIÓ: 30% FLORES - ACHILLEA MILLEFOLIUM, CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, CREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE GALLICA, SILENE CLORATA, SILENE VULGARIS, VICIA PSEUDOCRACCA, VICIA SATIVA 70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM (TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,78 €
P-117	FR71ZK02	M2	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI, DOSIS 6G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA SUPERFÍCIE. COMPOSICIÓ: 30% FLORES - CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, CLEONIA IUSITANICA, CREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, MELILLOTUS OFFICINALIS, MORICANDIA MORICANDIOIDES, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE CLORATA, SILENE GALLICA, SILENE VULGARIS, TRIFOLIUM HIRTUM, TRIFOLIUM IAPPACEUM, TRIGONELLA POLYCERATIA, VICIA SATIVA	3,29 €

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM (TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	
P-118	FR71ZK03	M2	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT COMPATIBLE AMB ÚS LÚDIC, DOSIS 4G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA SUPERFÍCIE. COMPOSICIÓ: 20% PLANTAGO LANCEOLATA 5% ACHILLEA MILLEFOLIUM 20% LOLIUM PERENNE 20% DACTYLIS GLOMERATA 20% TRIFOLIUM PRATENSE 15% MEDICAGO POLYMORPHA (TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	3,69 €
P-119	FR9AUL10	M	TANCA TIPUS CABRERA DE 0,80 M D'ALÇÀRIA, DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU PER A CLASSE DE RISC IV (UNE EN 335-1 I 2) FORMADA PER MUNTANTS CILÍNDRICS DE DIÀMETRE 8 CM, SEPARATS ENTRE SÍ 8 CM, COL·LOCAT AMB SABATA DE FORMIGÓ (CENT VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	121,68 €
P-120	FR9AUM13	M	TANCA GUILLERIES O EQUIVALENT DE TRONCS FUSTA DE PI TORNEJADA I TRACTADA AMB AUTOCLAU (GRAU DE PROTECIÓ IV), D'1,2 M D'ALÇADA SOBRE EL TERRENY, FETA AMB MUNTANTS DE 10 CM DE DIÀMETRE CADA 2 M, ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ DE 40X40X40 CM, I UN PASSAMÀ SUPERIOR I UN A MITJA ALÇADA DE 8 CM DE DIÀMETRE, UNITS AMB PECES ESPECIALS D'ACER GALVANITZAT (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	36,51 €
P-121	FR9AZZ01	U	TANCA OCULTA CONTENIDORS EN FORMA U DE 5,75X2,75X2M DE RESIDUS EN ESPAIS URBANS O RURALS DE DISSENY BARRACA O SIMILAR, DE FUSTA DE PI TRACTADA CONTRA ELS CORCS, TERMITES I INSECTES, AMB AUTOCLAU (GRAU DE PROTECIÓ IV), AMB TRAMS DE 1MT Y 1,5MTS I 2M D'ALÇADA, ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ DE 40X40X60 CM, MITJANÇANT PECES DE SUPORT D'ACER GALVANITZAT. INCLOU TOTES LES TASQUES I MATERIALS AUXILIARS FINS DEIXAR LA UNITAT EXECUTADA. L'ESTRUCTURA INCLOU: ES CONTEMPLA EL MATERIAL SEGÜENT: - PILARS DE XAPA GALVANITZADA DE 80X80X2 MM. - TRAVESSERS DE 95X22 MM. FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT A L'AUTOCLAU NIVELL IV - CARGOLARIA AUTORROSCANT INCLOSA - 1 U. DE PORTA DE 1,50 M. DE PAS X 2 M. D'ALTURA FABRICADA AMB PILAR I MARC METÀL.LIC I COS DE LLISTONS DE FUSTA. INCLOU PANY MANUAL A L'EXTERIOR (QUATRE MIL DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	4.290,98 €
P-122	FRB3ZZ03	M3	DESMUMNTATGE, TRANSPORT I RECOL·LOCACIÓ DE ROCALLA AMB PEDRA GRANÍTICA DE 100 A 400 KG, AMB RETROEXCAVADORA MITJANA (SETZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	16,82 €
P-123	FRB5Z001	M	GRAÓ D'ESCALA FET AMB TAULÓ DE FUSTA PI, A DEFINIR PER DF, DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA COLOR MARRÓ, FIXAT AMB BARRES D'ACER CORRUGAT, PREVI PERFILAT MANUAL DEL TERRENY PER ADAPTAR-LO AL GRAONAT I PETITA APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-124	FRF1ZZ30	M2	REFORÇ DEL REG D'IMPLANTACIÓ AMB MÀNEGA AMB MÀNEGA CONNECTADA A CAMIÓ CISTERNA, AMB UNA APORTACIÓ MÍNIMA DE 10 L/M2 I AMB UN RECORREGUT FINS AL PUNT DE CÀRREGA NO SUPERIOR A 2 KM (ZERO EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	0,73 €
P-125	FRI4LL02	M	FORMACIÓ DE CUNETA DE 1M D'AMPLADA I 30CM DE PROFUNDITAT, INCLOENT L'EXCAVACIÓ DE LA RASA, AMB PICONATGE DEL FONS I REPERFILAT DE PENDENTS LATERALS I LA RETIRADA DE LES TERRES DINS DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LES PARTIDES CORRECTAMENT EXECUTADES. (CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	5,91 €
P-126	FRI4LL03	M	FORMACIÓ DE CUNETA DE 1.5M D'AMPLADA I 30CM DE PROFUNDITAT, INCLOENT L'EXCAVACIÓ DE LA RASA, AMB PICONATGE DEL FONS I REPERFILAT DE PENDENTS LATERALS I LA RETIRADA DE LES TERRES DINS DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LES PARTIDES CORRECTAMENT EXECUTADES. (VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	8,82 €
P-127	FRZ22823	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ (TRENTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	31,10 €
P-128	G4E2566L	M2	PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2 (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	43,46 €
P-129	GR3P2311	M3	TERRA VEGETAL JARDINERIA CAT.BAIXA,GRANEL,ESCAMP.RETRO.MITJ. TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA BAIXA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 3 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	28,46 €
P-130	HQU2PBTP	U	TAULA DE PICNIC DE FUSTA PER EXTERIOR SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE TAULA I SEIENT D'EXTERIOR, FORMAT PER LAMES DE FUSTA DE PI CUPERITZAT DE 22X98 MM, AMB CERTIFICAT FSC, ESTRUCTURA DE SUPORT DE MARC RECTANGULAR A BASE DE TUBULARS D'ACER GALVANITZAT DE 10X5 MM I DE 5X5 MM, ANCORADA MITJANÇANT PERNS D'ACER TRACTATS AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT, QUE S'INTRODUEIXEN ALS ORIFICIS PRÈVIAMENT REALITZATS AL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O SIMILAR. INCLOU LES PECES AUXILIARS PER AL CORRECTE MUNTATGE, PINTAT ANTIGRAFFITI, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIGRAFFITI ADHERENT ESPECÍFICA PER A FUSTA I DUES CAPES DE VERNÍS PROTECTOR ANTIGRAFFITI AMB PROPIETATS DE TRANSPIRABILITAT AL VAPOR D'AIGUA, PROTECCIÓ PERMANENT CONTRA GRAFFITI I ALTRE TIPUS DE CONTAMINACIONS, ALTAMENT RESISTENT A LA RADIACIÓ UV I AMB PROPIETATS AUTO-NETEJABLE. ES REQUERIRÀ CERTIFICAT D'EXECUCIÓ I CERTIFICAT DE GARANTIA DE MARCA I ENTITAT CERTIFICADORA. TOTALMENT COL·LOCAT.	655,69 €

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			PRÈVIAMENT AL SUBMINISTRAMENT, ES REQUERIRÀ AL CONTRACTISTA L'APORTACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ QUE ACREDITI L'ORIGEN DE LA FUSTA, CERTIFICAT DE GRANATIA I LA FITXA TÈCNICA DEL SISTEMA. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA. (SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-131	HRE22100	U	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE DE PERÍMETRE APROXIMAT ENTRE 95 I 125 CM, AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	57,04 €
P-132	K863Z001	M2	REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES (NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	93,32 €
P-133	M21BU500	U	DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU O SOBRE PARAMENTS VERTICALS, SUPERFÍCIE FINS A 0,5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M COM A MÀXIM AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU (NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	9,09 €
P-134	M21BU521	M2	DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE CARTELLS EN PLAFONS D'ALUMINI EXTRUSIONAT O LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU (DEU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	10,81 €
P-135	M21BU570	U	ARRENCADA DE PAL PER A SENYAL AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	11,47 €
P-136	M21H0002	U	DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDO (NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	96,34 €
P-137	P2146-DJ2Q	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE FINS A 15 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55 €
P-138	P214W-FEMB	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	8,49 €
P-139	P214W-FEMG	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	5,77 €
P-140	P21GL-HIZZ	M	RETIRADA DE CABLES D'ENLLUMENAT PÚBLIC SITUATS A FAÇANA O EN CANALITZACIÓ, AMB MITJANS MANUALS. INCLOU RETIRADA, CÀRREGA, TRANSPORT I GESTIO DEL RESIDU (UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-141	P221B-EL77	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE SÒLS DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,78 €
P-142	P221I-M8GE	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	7,91 €
P-143	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES (CENT DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	102,42 €
P-144	P2242-53CA	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09 €
P-145	P2255-DPHR	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,54 €
P-146	P2258-10CX7	M3	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, SOBR EPERFIL TEÒRIC (TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	3,87 €
P-147	P2R3-HIFX	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MENYS DE 15 KM (VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	8,73 €
P-148	P2RA-M8VT	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 03 02 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (VINT-I-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	21,03 €
P-149	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99 €
P-150	P312-I4O5	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ (CENT TRETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	113,77 €
P-151	P352-MUFD	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M3 (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	237,08 €

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-152	P355-Z001	U	RECALÇAT DE FONAMENT CORREGUT AMB POUS ALTERNATS DE 0.45X1 M I 1 M DE FONDÀRIA, ARMADURA AP500 S D'ACER FORMNADA PER 4 BARRES CORRUGADES DE 12 MMI FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 25 / B / 20 / X0, NO INCLOU EXCAVACIONS I ENDERROCS (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	82,41 €
P-153	P3J4-HZZ0	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X0.5X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA CALCARIADE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA.A TRES CARES VISTES DELS GABIONS ES COL.LOCARÁ LA PEDRA A MÁ. LA PARTIDA INCLOU CAPA DE 10CM DE FORMIGÓ DE NETEJA I PINTURA D'ACTIVACIÓ DE L'OXIDACIÓ TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS. (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	263,19 €
P-154	P3J4-VSNN	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA CALCARIA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA. A TRES CARES VISTES DELS GABIONS ES COL.LOCARÁ LA PEDRA A MÁ. LA PARTIDA INCLOU CAPA DE 10CM DE FORMIGÓ DE NETEJA I PINTURA D'ACTIVACIÓ DE L'OXIDACIÓ TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS. (CENT NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	191,61 €
P-155	P4E4-HZ01	M2	PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 33 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ TIPUS H, LLIS, DE 400X200X330 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3 MB ELS JUNTS VERTICALS ENCADELLATS EN SEC I ELS JUNTS HORITZONTALS AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-7,5, SUBMINISTRAT A GRANEL, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, DE CUANTIA 30KG/M2, M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I MURFORCADA DUES FILADES PER A EXTERIORS (CENT TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	103,83 €
P-156	P931-10RJI	M3	BASE DE FORMIGÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (CENT DISSET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	117,37 €
P-157	P967-W8XH	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL TAULÓ, DOBLE CAPA PER A VIANANTS 20X8 CM, 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 (TRENTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	30,80 €
P-158	P975-MBXJ	M	RIGOLA SENSE DESNIVELL DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / F / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	8,52 €
P-159	P981-V80A	M	RAMPA PER A GUAL DE 57 CM D'AMPLÀRIA, AMB PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ CENTRAL, DE 40X57X25 CM, DE COLOR GRIS, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS, COL·LOCAT 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,	95,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER (NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	
P-160	P983-V8GD	U	CAPÇAL PER A GUAL AMB PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ LATERAL, DE 40X60X28 CM, DE COLOR GRIS I TRANSICIÓ CORBA A VORADA, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER (CENT NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	109,84 €
P-161	P9A5-IRGZ	M2	FORMACIÓ DE SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS SAULO SOLID O EQUIVALENT I UN GRUIX MÍNIM DE 15 CM, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'HIDRÒXID DE CALÇ, AMB MESCLA HOMOGÈNIA AMB PLANTA MÒBIL, TRANSPORTS DINS D'OBRA AMB DUMPER, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM I PART PROPOCIONAL DE TREBALLS MANUALS I AMB MEDIS DE BAIX RENDIMENTS EN ELS LÍMITS I RACONS I TALLS DE JUNTS (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	34,63 €
P-162	P9A5-ZZGZ	M2	REPARACIÓ PUNTUAL DE SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS SAULO SOLID O EQUIVALENT I UN GRUIX MÍNIM DE 15 CM, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'HIDRÒXID DE CALÇ, AMB MESCLA HOMOGÈNIA AMB PLANTA MÒBIL, TRANSPORTS DINS D'OBRA AMB DUMPER, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM I PART PROPOCIONAL DE TREBALLS MANUALS I AMB MEDIS DE BAIX RENDIMENTS EN ELS LÍMITS I RACONS I TALLS DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU LA RETIRADA I EL SANEIG DE LA ZONA AFECTADA, INCLOENT TALL I ENDERROC DEL PAVIMENT, CÀRREGA I TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	53,21 €
P-163	P9E1-V6RC	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	47,79 €
P-164	P9E1-V6RE	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	59,21 €
P-165	P9ER-HXLE	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2 (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	129,64 €
P-166	P9ER-HXZZ	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE TOVA/CERÀMICA DE LA MATEIXA MIDA I TIPOLOGIA QUE LA ZONA AFECTADA, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2 (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	84,28 €

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-167	P9H9-IKC7	M2	REPARACIÓ PUNTUAL DE PAVIMENT ASFÀLTIC <= 10 CM DE GRUIX, AMB MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA EN DIFERENTS CAPES INCLÒS REQUADRAT, AMB EQUIP DE REPARACIONS PROGRAMADES PER A PAVIMENT ASFÀLTIC (RPP), EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2 (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	167,19 €
P-168	P9ZE-IRGR	U	DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER A SITUAR A NOVA RASANT, DE PERICONS, REIXES DE DESGUÀS EXISTENTS O TAPES, D'UNA MIDA SUPERIOR A 40X40 CM, AMB ENDERROC I RECRESCUT DE LES PARETS DELS PERICONS O POUS PER QUEDAR ENRASADES A COTA DEL NOU PAVIMENT, INCLOSA LA RECOL·LOCACIÓ DEL MARC I TAPA A LA COTA DEFINITIVA (CENT SEIXANTA-SIS EUROS)	166,00 €
P-169	PBZB-HOF8	U	EQUIP DE REPOSICIÓ DE SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I MARQUES VIALS EN HORARI LABORABLE DIÜRN, INCLÒS SENYALITZACIÓ DELS TREBALLS I ESBORRAT MITJANÇANT FRESAT (MIL CENT VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1.187,62 €
P-170	PD06-VO3T	U	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 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 DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT (SIS-CENTS SETANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	670,74 €
P-171	PD06-VO3Z	U	POU TIPUS SOBREEIXIDOR FORMAT PER: - POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, - 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 PENDENT I/O MITJA CANYA. - GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT - PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS - BASTIMENT CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL TIPUS REIXA PER A POU DE REGISTRE AMB TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER (TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	324,07 €
P-172	PD0A-IRIZ	M	SUPLEMENT PER A POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT PER ALÇÀRIA SUPERIOR A 1.60 M DE POU DE REGISTRE DE DIÀMETRE DE 100 CM AMB ANELLS PREFABRICATS, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE GRAONS (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	142,46 €
P-173	PD19-49M7	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET MASSISSA PER A EVACUACIÓ, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 50 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,88 €
P-174	PD31-56C1	U	PERICÓ DE PAS I TAPA REGISTRABLE, DE 45X45X50 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS DE 290X140X50 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 (DOS-CENTS UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	201,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-175	PD5R-DCU1	M3	FORMACIÓ DE POU DE GRAVES FONDÀRIA VARIABLE EN TERRENY CONSISTENT DE 1X1 M D'AMPLÀRIA, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 130 A 140 G/M2 EMBOLCALLANT LA PARET I REBLIMENT DE DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75 €
P-176	PD5S-9EZ1	M	RASA DE DRENATGE DEL TERRENY DE 60X60CM, AMB TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A DRENATGES DE 1600 MM DE DIÀMETRE, AMB EXCAVACIÓ MECÀNICA, REBLERT DE LA RASA AMB 100% DE GRAVA EMBOLCALLADA AMB GEOTÈXTIL, I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (TRENTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	36,11 €
P-177	PD731-UCXK	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	36,74 €
P-178	PD731-UCXW	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	76,71 €
P-179	PD731-UCZ9	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	58,42 €
P-180	PD7V-VYAZ	U	INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT DEL PROJECTE (MIL DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.275,10 €
P-181	PDG2-LNU9	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	19,51 €

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-182	PDG2-PZJM	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	11,69 €
P-183	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	0,62 €
P-184	PDK1-DXA5	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (SETANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	70,18 €
P-185	PDK2-AJYY	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (CENT TRETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	113,44 €
P-186	PDK2-CUXX	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X100 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA MAÓ DE GRAVA I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	228,08 €
P-187	PDK2-CUYY	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE GRAVA I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (CENT QUINZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	115,43 €
P-188	PFB3-W7EI	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, INCLOSA LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ PER COMPRESSIÓ MECÀNICA, DE MATERIAL PLÀSTIC, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1,96 €
P-189	PFB3-W7EK	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, 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 BAIX (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97 €
P-190	PFB3-W7EO	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 63, 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 BAIX (SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-191	PG33-E6V8	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (SETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	16,25 €
P-192	PG33-E6VA	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 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-I-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	21,16 €
P-193	PG33-E6VC	M	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 (TRENTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	31,15 €
P-194	PG3B-E7CB	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (DEU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	10,14 €
P-195	PJ06-ZZ01	U	INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA DE LA NOVA PICA DE LA ZONA DE BARBACOAS DE FINS A DOS AIXETES, INCLOENT LA CANONDA, AIXETES DE PAS, AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU TOTES LES TASQUES AUXILIARS FINS A DEIXAR LA NOVA INSTAL·LACIÓ CONECTADA A LA XARXA PRINCIPAL I A LES NOVES AIXETES. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	379,48 €
P-196	PJM1-H9ZZ	U	ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGO REFORÇAT AMB FIBRES AMB PORTA METÀL·LICA AMB TANCA NORMALITZADA, PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D´AIGUA, DE 750X540X220 MM, ENCASTAT 30CM I FORMIGONAT. INCLOU EXCAVACIÓ I ELEMENTS DE CONNEXIÓ INTERIORS (TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	388,93 €
P-197	PJMZ-IRSN	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA PER A SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DE 2,5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, DEL SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ (MIL SIS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.631,84 €
P-198	PJMZ-ZZ01	U	CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT I HABILITZACIÓ D'UNA NOVA SORTIDA DES DE L'ESCOMES ACTUAL DE LA ZONA DE L'ESPAI JOVE. INCLOU TUBS, ELEMENTS DE CONNEIXÓ, PETIT APARELLATGE, MÀ D'OBRA I TASQUES VARIES FINS DEIXAR OPERTIVA LA NOVA XARXA DE REG (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	338,97 €
P-199	PJSA6-TLOB	U	CAPÇAL MESTRE DE REG AMB DERIVACIÓ PER A BOCA DE REG, DE 2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I PRESSIÓ DE 10 BAR, TOTALMENT DESMUNTABLE, AMB ELECTROVÀLVULA DE 9V, FORMAT PER: - 2 ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN63 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	443,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- 8 CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 3 DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 2´´-2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 1 ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL - 3 VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA - 2 COLZE DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN75 MITJANÇANT BRIDA I CARGOLS D'ACER INOXIDABLE AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ 75MM TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2 (QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	
P-200	PJSA6-TLPB	U	CAPÇAL SENZILL DE REG PER A DEGOTEIG, D'1 1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I PRESSIÓ DE 10 BAR, TOTALMENT DESMUNTABLE, AMB ELECTROVÀLVULA DE 9V, FILTRE D'ANELLES I VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ, FORMAT PER: - 2 ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN50 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 1 1/2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 6 CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 1 1/2´´-1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 1 ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL - 3 VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB D'1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA - 2 FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, AMB VÀLVULA DE PURGA I AMB PRESA MANOMÈTRICA, PER A MUNTAR ROSCAT - 1 VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 25 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I AMB UN DIFERENCIAL MÀXIM REGULABLE ENTRE	575,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			19 I 24 BAR, DE LLAUTÓ, PREU MITJÀ (CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)		
P-201	PJSM5-YVYE	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 60X60X60 CM PER A UN O DOS CAPÇALS, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE UNA BASE DE 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 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	261,16	€
P-202	PJSM5-YVYG	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 120X60X60 CM PER A VARIS CAPÇALS, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4, SOBRE UNA BASE DE 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 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 620X620 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124 (SIS-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	602,66	€
P-203	PN38-EC0E	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	58,41	€
P-204	PN38-EC0K	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (SETANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	74,11	€
P-205	PQAY-IRI2	U	OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE TOBOGAN MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ (QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	489,36	€
P-206	PQAY-IRI3	U	OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE JOC D'ESTRUCTURA COMPOSTA MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ (MIL CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.542,46	€
P-207	PQAY-IRI5	U	OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE JOCS SIMPLES MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ (TRES-CENTS DINOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	319,80	€
P-208	PQAY-IRZZ	U	OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE TARIMA DE FUSTA SOBRE TALÚS MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ (MIL SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.728,53	€
P-209	PR3D-FIEY	M2	ESMENA ORGÀNICA DEL SÒL AMB COMPOST DE CLASSE I D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3, AMB UNA DOSI DE 25 L/M2, ESCAMPAT AMB MINICARREGADORA I MITJANS MANUALS I FRESATGE DE TERRENY AMB MOTOCULTOR, AMB MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE (DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,68	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-210	PSIS0001	U	SEGURETAT I SALUT A L'OBRA, EN BASE A L'ESTUDI I EL PLA DE SEGURETAT I SALUT (QUATRE MIL NOU-CENTS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	4.900,95	€

Barcelona, Octubre de 2025

Clara Terradellas
Arquitecte i paisatgista
PAS STUDIO

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	17951111	M2	IMPERMEABILITZACIÓ EXTERIOR DE MUR DE CONTENCIÓ DE <= 3 M D'ALÇÀRIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA, CAPA DRENANT AMB LÀMINA DE DRENATGE NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT I CAPA FILTRANT AMB UN GEOTÈXTIL, FIXADA MECÀNICAMENT. I2+D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006	**18,62**	**€**
			Altres conceptes	18,62000	€
P-2	2Q9CZ160	U	ZONA D'AIGÜES DE LA ZONA DE BARBACOES A L'AIRE LLIURE, INCLOU: - EXCAVACIÓ DE BASE I GESTIÓ DE RESIDUS - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT - LLOSA ARMADA DE 40CM DE GRUIX QUANTITA 40KG/M3 - PARET DE 2M D'ALTURA DE DUES CARES VISTES, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ LLIS, DE 400X200X200 MM, DE CARA VISTA, GRIS, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE CUANTIA 30KG/M2, INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I REFORÇ HORITZONTAL MURFOR PER EXTERIOR CADA DUES FILADES - PARETS DE 84CM O 72CM D'ALTURA SEGONS PLÀNOL DETALL D'UNA CARA VISTA, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ LLIS, DE 400X200X200 MM, DE CARA VISTA, GRIS, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S, DE CUANTIA 30KG/M2, INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I REFORÇ HORITZONTAL MURFOR PER EXTERIOR CADA DUES FILADES - LLOSA DE FORMIGÓ POLIT, ARMADA DE 10CM DE GRUIX INCLOU FORMACIÓ DE MATAVIUS PERIMETRALS, SEGONS PLÀNOLS DETALL. - REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES - AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, INDUSTRIAL DE 80 X 45 CM, AMB POTES I FIXACIONS MURALS, TOTALMENT INSTAL·LADA A LA XARXA D'EVACUACIÓ - DESGUÀS RECTE PER A SAFAREIGS, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE DIÀMETRE 50 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC - AIXETA TEMPORITZADA PER A SAFAREIGS, MURAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2" S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMETN EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DETALL.	**2.744,78**	**€**
			Altres conceptes	2.744,78000	€
P-3	2Q9CZZ20	U	LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT DE 20CM DE GRUIX PER A LA REALITZACIÓ DE BARBACOAS A L'AIRE LLIURE, INCLOU: - EXCAVACIÓ DE BASE I GESTIÓ DE RESIDUS - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT - LLOSA ARMADA DE 20CM DE GRUIX AMB UN RECOBRIMENT D'ARMADURA DE 10CM - MUR PERIMETRAL DE 20CM DE GRUIX AMB DUES CARES VISTES FORMAT PER BLOC DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, A DE CARA VISTA, GRIS. REBLERT DE TERRES. - SUPERMAÓ SUPERIOR, ENRASAT AMB LA CARA SUPERIOR DEL BLOC DE FORMIGÓ (INCLOU TALLS SEGONS PLÀNOLS DETALL), FIXAT MITJANÇANT MORTER. -REBLERT DE TERRES REAPROFITADES DE L'OBRA DE L'ESPAI ENTRE MURS CONILLERS - LLOSA DE FORMIGÓ POLIT, ARMADA DE 20CM DE GRUIX AMB UN RECOBRIMENT D'ARMADURA DE 10CM INCLOU FORMACIÓ DE MATAVIUS PERIMETRALS	**1.259,61**	**€**
			Altres conceptes	1.259,61000	€
P-4	E2255H70	M3	REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA GRANÍTICA, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM	**54,94**	**€**
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	53,33680	€
			Altres conceptes	1,60320	€
P-5	E4B2DAZZ	M2	REVESTIMENT DE MUR FORMAT PER MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15 CM MITJANÇANT BARRES CORRUGADES DE FERRO D:4-4 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080 FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU ACTIVADOR D'ÒXID.	**3,47**	**€**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0B34132	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM	2,02800	€
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	0,02926	€
			Altres conceptes	1,41274	€
P-6	F216894Z	M2	ENDERROC DE PARET DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT DE 20 CM DE GRUIX AMB RETROEXCAVADORA MITJANA I CÀRREGA MECÀNICA I MANUAL DE RUNES SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU RETIRADA/EDNERROC DE REVESTIMENTS DE QUALSEVOL TIPUS TALLS AUXILIARS I ENDERROC DE LA FONAMENTACIÓ	**2,79**	**€**
			Altres conceptes	2,79000	€
P-7	F2191306	M	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	**3,86**	**€**
			Altres conceptes	3,86000	€
P-8	F2194AF5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ DE FINS A 15 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS	**5,78**	**€**
			Altres conceptes	5,78000	€
P-9	F219FFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	**8,49**	**€**
			Altres conceptes	8,49000	€
P-10	F21BPV02	M	RETIRADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR DE BARANA DE FUSTA EXISTENT CLAVADA A TERRA I/O FONAMENTACIÓ NECESSARIA, AMB MITJANS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIO, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACAIONS DE LA DF.	**7,73**	**€**
			Altres conceptes	7,73000	€
P-11	F21DZZ01	U	DEMOLICIÓ DE PERICÓ DE FINS A 70X70X90CM, AMB MITJANS MANUALSI CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**48,86**	**€**
			Altres conceptes	48,86000	€
P-12	F21DZZ02	U	DEMOLICIÓ DE PERICÓ DE FINS A 60X60 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, INCLOENT TAPA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**10,74**	**€**
			Altres conceptes	10,74000	€
P-13	F21QZZ01	U	RETIRADA DE PILONA ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU	**8,34**	**€**
			Altres conceptes	8,34000	€
P-14	F21R11A5	U	TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE 6 A 10 M D'ALÇÀRIA DE PORT MITJÀ, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA, TRANSPORT I GESTIÓ A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)	**150,63**	**€**
			Altres conceptes	150,63000	€
P-15	F22113L2	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB PALA CARREGADORA, CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ, TRASNPORT I DISPOSICIÓ A ABOCADOR (INCLÒS CÀNON)	**0,62**	**€**
			Altres conceptes	0,62000	€
P-16	F2213422	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	**4,06**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	4,06000	€
P-17	F222142A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	**8,08**	**€**
			Altres conceptes	8,08000	€
P-18	F223U104	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.	**6,53**	**€**
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	0,11550	€
			Altres conceptes	6,41450	€
P-19	F223UR06	M	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ	**3,94**	**€**
			Altres conceptes	3,94000	€
P-20	F2241010	M2	ACABAT I ALLISADA DE TALUSSOS, AMB MITJANS MECÀNICS	**1,54**	**€**
			Altres conceptes	1,54000	€
P-21	F227T00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**1,78**	**€**
			Altres conceptes	1,78000	€
P-22	F2316501	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 30%	**19,85**	**€**
	B0D61170	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA,	0,06056	€
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,13400	€
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,12390	€
			Altres conceptes	18,53154	€
P-23	F2412020	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER PER A TRANSPORTS DE GASOIL I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS	**2,97**	**€**
			Altres conceptes	2,97000	€
P-24	F2412033	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM	**2,05**	**€**
			Altres conceptes	2,05000	€
P-25	F2R540E0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT	**23,18**	**€**
			Altres conceptes	23,18000	€
P-26	F2RA71H1	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**18,13**	**€**
	B2RA71H1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBR	18,12500	€
			Altres conceptes	0,00500	€
P-27	F2RA73G1	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**23,00**	**€**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA73G1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBR	23,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-28	F3J2PV04	U	HOTEL INSECTES 200X50X150CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GABIONS PER A HOTEL D'INSECTES FORMATS PER: - 1 GABIÓ DE BASE, FORMAT PER PEÇA 200X50X50CM, CONSTRUIDA A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT. - 3 GABIONS DE 200X50X50CM CONSTRUIDES A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, APILADES EN VERTICAL. REOMPLERT DEL MATERIAL ESPECIFICAT EN ELS DETALLS DE PROJECTE. ELS MURS ANIRAN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5 I GALVANITZAT I ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA. INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA.	**608,33**	**€**
			Altres conceptes	608,33000	€
P-29	F3Z112N1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/P/10, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**14,68**	**€**
	B06NLA1C	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CON	8,70135	€
			Altres conceptes	5,97865	€
P-30	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM	**36,20**	**€**
	B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	27,00200	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,10200	€
			Altres conceptes	9,09600	€
P-31	F96516D9	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA	**33,64**	**€**
	B96516D0	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, MONOCAPA, AMB SE	4,73550	€
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESI	0,14229	€
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	8,88287	€
			Altres conceptes	19,87934	€
P-32	F9A1201F	M3	PAVIMENT DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM	**28,60**	**€**
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	19,40050	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,10200	€
			Altres conceptes	9,09750	€
P-33	F9A1PF02	M3	PAVIMENT GRANULAT AMB BARREJA AL 50% DE SAULÓ I TOT-U, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM	**32,80**	**€**
			Altres conceptes	32,80000	€
P-34	F9A1PF03	M2	ARRANJAMENT DE PAVIMENT GRANULAR AMB BARREJA AL 50% DE SAULÓ I TOT-U, PER A ZONES DEL CAMÍ EN MAL ESTAT, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM.	**6,56**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	6,56000	€
P-35	F9G1ZZG3	M3	PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30/P / 20 / IIA + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA + E, SENSE ADDITIUS, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC DE GASOIL, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC I ACABAT RASPATLLAT I COLOREJAT A L'ÒXID MANUAL I MATAVIUS, INCLOU ARMADURA DE RETRACCIÓ AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM	**145,02**	**€**
	B065E76C	M3	FORMIGÓ HA-30/P / 20 / IIA + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀX	118,31400	€
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	0,00418	€
	B0B34236	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM	0,64950	€
	B9GZ1200	T	POLS DE QUARS COLOR	3,49108	€
			Altres conceptes	22,56124	€
P-36	FB12VA01	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 1,12 M D'ALÇADA. FIXADA A MUR, FORMADA PER: -MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 112 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1 M. CADA 16M ES COL.LOCARÁ UN MONTANT MÉS PER LA FORMACIÓ DE LA JUNTA. -PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL -RODONS D'ACER CORTEN DE 10 MM DE DIÀMETRE I INTEREIX DE 10 CM, COL·LOCATS SOLDATS A PLATINA DE REMAT I PASSAMÀ -PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**194,71**	**€**
	E4BP1116	U	ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 16 MM DE DIÀMETRE,	34,00064	€
	B44ZS04K	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORT	125,46000	€
			Altres conceptes	35,24936	€
P-37	FB12VA02	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 1,20 M D'ALÇADA. SOLDADA A OBRA A PLATINA DE REMAT, FORMADA PER: -MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 120 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1 M. CADA 16M ES COL.LOCARÁ UN MONTANT MÉS PER LA FORMACIÓ DE LA JUNTA. -PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL -RODONS D'ACER CORTEN DE 10 MM DE DIÀMETRE I INTEREIX DE 10 CM, COL·LOCATS SOLDATS A PLATINA DE REMAT I PASSAMÀ -PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**207,17**	**€**
	B44ZS04K	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORT	137,91420	€
	E4BP1116	U	ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 16 MM DE DIÀMETRE,	34,00064	€
			Altres conceptes	35,25516	€
P-38	FB12VA03	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PASSMÀ D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 0,90 M D'ALÇADA. SOBRE DAUS DE FONAMENTACIÓ, FORMADA PER: -MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 0,90 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1,2 M. -PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL	**135,19**	**€**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			-PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B44ZS04K	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORT	55,08000	€
	B060100C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/10 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	10,85784	€
	E4BP1116	U	ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 16 MM DE DIÀMETRE,	34,00064	€
			Altres conceptes	35,25152	€
P-39	FD5A1605	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN	**34,61**	**€**
	B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	9,79076	€
	BD5A1E00	M	TUB VOLTA RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 160 MM	8,12700	€
			Altres conceptes	16,69224	€
P-40	FD5RZR10	U	TAPA RODONA DE 70CM DE DIÀMETRE PER A POU DE REGISTRES FORMADA PER UN TRAMEX D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES SEPARADORES I PERIMETRAL DE 35X2 MM I PLATINES PORTANTS DE 70X2 MM, COL·LOCAT AMB CÀRGOLS SOBRE POU DE REGISTRE	**322,94**	**€**
	B0B5Z010	U	TAPA RODONA DE 70CM DE DIÀMETRE PER A POU DE REGISTRES FORMADA	266,00000	€
			Altres conceptes	56,94000	€
P-41	FD5RZZ10	M2	ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES SEPARADORES DE 35X2 MM I PLATINES PORTANTS DE 70X2 MM, EN PECES DE 1000X1000 MM, COL·LOCAT	**54,58**	**€**
	B0B5U010	M2	ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLA	28,39710	€
			Altres conceptes	26,18290	€
P-42	FD7QV0U5	U	CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA.	**356,55**	**€**
			Altres conceptes	356,55000	€
P-43	FDG51311	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I REBLERT DE RASA AMB TERRES SELECCIONADES, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	**6,48**	**€**
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	2,62500	€
	BDGZP900	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	0,29290	€
	BDGZFN50	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,16320	€
			Altres conceptes	3,39890	€
P-44	FFB2725Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.	**5,34**	**€**
	BFYB2605	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,08000	€
	BFWB2605	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀ	0,54150	€
	BFB26400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	1,27500	€
			Altres conceptes	3,44350	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-45	FFB2845U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.	**7,49**	**€**
	BFB2840U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE	2,10120	€
	BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀ	1,17600	€
	BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,20000	€
			Altres conceptes	4,01280	€
P-46	FFB2945U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.	**9,37**	**€**
	BFWB2905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀ	1,75050	€
	BFB2940U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE	3,28440	€
	BFYB2905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,32000	€
			Altres conceptes	4,01510	€
P-47	FFZNU010	M	BALDEIG I NETEJA DE TUB FINS A DN100	**1,42**	**€**
	B0111000	M3	AIGUA	0,01612	€
			Altres conceptes	1,40388	€
P-48	FFZNU100	M	ESTERILITZACIÓ DE TUB FINS A DN100, INCLÒS SUBMINISTRAMENT D'HIPOCLORIT, PART PROPORCIONAL D'AIGUA AIXÍ COM MITJANS AUXILIARS I PERSONAL QUALIFICAT PER AQUESTA OPERACIÓ, NETEJA I BALDEIG	**2,97**	**€**
	B012U010	L	HIPOCLORIT SÒDIC AL 15% EN CLOR ACTIU PER A DESINFECCIÓ	0,13600	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,03203	€
			Altres conceptes	2,80197	€
P-49	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**4,10**	**€**
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	2,55000	€
			Altres conceptes	1,55000	€
P-50	FG22TL1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**4,25**	**€**
	BG22TL10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	2,70300	€
			Altres conceptes	1,54700	€
P-51	FG312326	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA. TOT INCLÒS, INSTAL.LAT I COMPROVAT.	**1,89**	**€**
	BG312320	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AM	1,20360	€
			Altres conceptes	0,68640	€
P-52	FHALU001	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D´ELECTRICITAT I ENLLUMENAT (INCLOU PROJECTE ELÈCTRIC LEGALITZAT, DESPESES DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT (HONORARIS PROJECTES, PERMISOS, I GESTIONS AMB LES COMPANYIES), AIXÍ COM D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE LA VERIFICACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ I LA REALITZACIÓ DELS AJUSTAMENTS TÈCNICS	**1.481,49**	**€**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			NECESSARIS A REALITZAR SOBRE LA LÍNEA EXISTENT A MANTENIR, PER TAL DE CONECTAR ELS PUNTS DE LLUM FORA DE L'ÀMBIT EN EL QUADRE NOU DE CONEXIÓ I LA COL.LOCACIÓ D'UN ENLLUMENAT PROVISIONAL DURANT LES OBRES, PER TAL DE LEGALITZAR LA LÍNIA PER MODIFICACIÓ D'ARMARI, SEGONS ESPECIFICACIONS A DETERMINAR PEL SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC MUNICIPAL. INCLOU CERTIFICATS DE LES LLUMINÀRIES CE I GARANTIES, INCLOU CERTIFICATS DE LES COLUMNES CE I CERTIFICATS DE FORMIGÓ, PINTURES I TRACTRAMENTS DE PROTECCIÓ.		
			Sense descomposició	1.481,49000	€
P-53	FHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.	**650,00**	**€**
	BHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLU	650,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-54	FHM1ZY25	U	COLUMNA TIPUS APMD DE 5 M D'ALÇÀRIA DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIVAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, PER A 2 PROJECTORS, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, AMB CAIXA DE FUSIBLES I SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES TIPUS 2 INSTAL·LADA A LA BASE DE LA COLUMNA, INCLOU TOT EL CABLEJAT INTERIOR, INCLOU PRESA DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LADA I ANIVELLADA	**1.589,56**	**€**
	BHWMU001	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	41,84000	€
	BGD2U010	U	PLACA DE PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM, D'ACER GALVANITZAT	46,73000	€
	BG46UE30	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA, ENTRADA TETRAPOLA	41,22000	€
	BG322170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGU	6,38000	€
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	22,10000	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	24,02784	€
	BHM0ZF25	U	COLUMNA TIPUS APMD DE 5 M D'ALÇÀRIA DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PL	1.322,67000	€
			Altres conceptes	84,59216	€
P-55	FHM1ZY27	U	COLUMNA TIPUS APMID DE 7 M D'ALÇÀRIA I 50º D'INCLINACIÓ DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIVAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, PER A 3 PROJECTORS, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, AMB CAIXA DE FUSIBLES I SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES TIPUS 2 INSTAL·LADA A LA BASE DE LA COLUMNA, INCLOU TOT EL CABLEJAT INTERIOR, INCLOU PRESA DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LADA I ANIVELLADA	**2.055,48**	**€**
	BHWMU001	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	41,84000	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	53,39520	€
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	66,30000	€
	BG322170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGU	6,38000	€
	BG46UE30	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA, ENTRADA TETRAPOLA	61,83000	€
	BHM1ZY27	U	COLUMNA TIPUS APMID DE 7 M D'ALÇÀRIA I 50º D'INCLINACIÓ DE LA CASA HG	1.694,41000	€
	BGD2U010	U	PLACA DE PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM, D'ACER GALVANITZAT	46,73000	€
			Altres conceptes	84,59480	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-56	FHQNZJ01	U	PROJECTOR TIPUS DECO LED AMB LIRA, DE LA CASA BENITOURBAN O SIMILAR DE FOSA INJECTADA D'ALUMINI I ALUMINI ANODITZAT PINTADA DE COLOR MARRÓ ´´MARSON´´ DE FINS A 40W DE POTÈNCIA I 2700 O 3000ºK DE TEMPERATURA DE COLOR (A DEFINIR PER LA DF), AMB DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. IP66 IK09, AMB DRIVER TRIDONIC ADVANCE U6ME2, PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONS 10KV CERTIFICADA, PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1, REGULACIÓ PROGRAMADA PER FLUX HORARI T1: ENCESA-23:00H 100%, T2: 23:00H - 01:00H 80%, T3: 01:00H - 05:00H 60%, T4: 05:00H - APAGADA 80%. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, INCLOU CONNEXIONS ELÈCTRIQUES. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT	**429,71**	**€**
	BHQNZ101	U	PROJECTOR TIPUS DECO LED AMB LIRA, DE LA CASA BENITOURBAN O SIMIL	395,91000	€
			Altres conceptes	33,80000	€
P-57	FHTYX004	U	MODIFICACIÓ /AMPLIACIÓ QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT CONJUNT DE TREBALLS NECESSARIS PER A PODER CONNECTAR LA NOVA LÍNIA, INCLOU TOTES LES PROTECCIONS DE LA LÍNIA, DEIXANT EL QUADRE EN NORMATIVA.	**975,00**	**€**
			Sense descomposició	975,00000	€
P-58	FHTYX0Z1	U	CONNEXIÓ NOVA XARXA A FANAL EXISTENT. INCLOU TOTES LES TASQUES NECESSARIES I MATERIALS AUXILIARS FINS CONNECTAR LA NOVA LINEA AMB EL PUNT DE LLUM EXISTENT	**635,00**	**€**
			Sense descomposició	635,00000	€
P-59	FJM31BP4	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2", DE PLÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ. INCLOENT PERICÓ ANTIVANDÀLIC RODÓ D'HDPE INJECTAT EN PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA, DE DIMENSIONS 32X24 CM I COLOR VERD, COL·LOCAT SOBRE GRAVES	**26,67**	**€**
	BJSZU100	U	PERICÓ ANTIVANDÀLIC DE POLIETILÈ DE 32X24, I 26 CM D'ALÇÀRIA, PER A M	7,94000	€
	BJM31BP0	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1/2" DE DIÀM	4,39000	€
			Altres conceptes	14,34000	€
P-60	FJM3UR10	U	VÀLVULA ANTISIFÓ O DE RENTAT PER A PURGAT O RENTAT DE LES CANONADES DE DEGOTEIG, INCLOENT PERICÓ ANTIVANDÀLIC RODÓ D'HDPE INJECTAT EN PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA, DE DIMENSIONS 32X24 CM I COLOR VERD, COL·LOCAT SOBRE GRAVES	**65,96**	**€**
	BJSZU100	U	PERICÓ ANTIVANDÀLIC DE POLIETILÈ DE 32X24, I 26 CM D'ALÇÀRIA, PER A M	7,94000	€
	BJSZUR10	U	VÀLVULA ANTISIFÓ O DE RENTAT PER A PURGAT O RENTAT DE LES CANONA	13,90000	€
			Altres conceptes	44,12000	€
P-61	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPÒXID DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 1 1/2" I JUNTES EN EPDM, EQUIPADA AMB VÀLVULA, INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS I LA COL·LOCACIÓ A NIVELL I RECTA AMB MORTER.	**277,31**	**€**
	BFBBUZ10	U	COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE	33,92000	€
	BJS1U030	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'EN	137,05000	€
	BFBBUZ11	U	CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM	20,39000	€
			Altres conceptes	85,95000	€
P-62	FJS51722	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, CEC, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	**2,66**	**€**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJS51720	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, CEC, AMB MARCAT	0,69300	€
			Altres conceptes	1,96700	€
P-63	FJS51752	M	CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	**3,37**	**€**
	BJS51750	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AU	1,37550	€
	BFYB2305	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,02000	€
			Altres conceptes	1,97450	€
P-64	FJS5UA20	U	ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER 2,5 M DE CANONADA DE 17 MM DE DEGOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3,5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 50 MM I EL SOTERRAMENT A 15 CM. TOT INCLÒS, INSTAL.LAT I COMPROVAT.	**13,44**	**€**
	BJS5U020	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, A	2,82500	€
	BFWB1505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀ	3,55000	€
	BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	1,40400	€
			Altres conceptes	5,66100	€
P-65	FJSAU095	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM FORMAT PER CAIXA DE CONNEXIÓ TIPUS TBOS O EQUIVALENT, DE SIS ESTACIONS, COS DE PLÀSTIC ESTANC I PREPARAT PER A MUNTATGE EN INTERIOR DE PERICÓ, TOTALMENT COL·LOCAT, INCLOSES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES AL CIRCUIT D'ALIMENTACIÓ I AL CIRCUIT DE COMANDAMENT	**358,92**	**€**
	BJSAUZ74	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM FORMAT PER CAIXA DE CONNEXIÓ TIPUS TBOS O	243,03000	€
			Altres conceptes	115,89000	€
P-66	FJSC2ASD	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ INHALÀMBRICA, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT	**215,16**	**€**
	BJSC2AS0	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ INHALÀMBRICA	113,30000	€
			Altres conceptes	101,86000	€
P-67	FN316424	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**40,13**	**€**
	BN316420	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D	22,92000	€
			Altres conceptes	17,21000	€
P-68	FQ11PF16	U	FORMACIÓ DE CABANA AMB VÍMET SEC AMB BRANCATGE ENTRELLAÇAT DE 2M D'ALÇADA I 1.8M DE DIAMETRE, VIMET EXTERIOR AUTOCLAU, ENCASTAT EN EL TERRENY APROXIMADAMENT 60CM I FIXAT AMB SUBESTRUCTARA D'ACER GALVANITZAT I FIXAT SUPERIORMENT MITJANÇANT ARANDELES METÀL·LIQUES AMB ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, TOT SEGONS DEFINICIO DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TRANSPORT, EXCAVACIÓ DE LA RASA NECESSARIA I GESTIÓ DE RESIDUS, REOMPLERT AMB TERRA VEGETAL I TOTES LES FEINES NECESSARIES PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS DETALLS DE PROJECTE.	**1.099,80**	**€**
			Altres conceptes	1.099,80000	€
P-69	FQ11PF17	U	FORMACIÓ DE CABANA DE SALZE VIU DE D'AMPLADA VARIABLE FINS A 2M, 2.5M DE LONGITUD I 2M D'ALÇADA, PLANTAT EN EL TERRENY FORMANT CABANA. INCLOU BARRES DE SALIX, ULLS DE BOU, EXCAVACIÓ DE LA RASA AMB DIMENSIONS NECESSARIS, GESTIÓ DE RESIDUS, REOMPLERT DE LA RASA AMB TERRA VEGETAL, TRANSPORT DEL MATERIAL I TOTES LES FEINES NECESSARIES PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS DETALLS DE	**1.232,08**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PROJECTE.		
			Altres conceptes	1.232,08000	€
P-70	FQ31UL25	U	FONT PER EXTERIORS DE FOSA EN L TIPUS ATLÀNTIDA DE SANTA I COLE O EQUIVALENT, DE 120 CM D'ALÇÀRIA, AMB BROC AMB POLSADOR, DUES TAPES DE REGISTRE DAVANTERA I POSTERIOR I 1 MÒDUL DE REIXA DE FOSA DE 91X30 CM, ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA	**1.876,99**	**€**
	BQ3ZU005	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CO	27,62000	€
	BQ31UL25	U	FONT PER EXTERIORS DE FOSA EN L TIPUS ATLÀNTIDA DE SANTA I COLE O E	1.619,75000	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	8,34300	€
			Altres conceptes	221,27700	€
P-71	FQABPS02	U	CAVALL MÒBIL REF.: 4.24150 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH. O EQUIVALENT, COMPOSTA PER 1 COS DE CAVALL MÒBIL ADAPTAT MUNTAT SOBRE UN MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE AMB REVESTIMENT PLÀSTIC. - CAVALL DE PLÀSTIC. - MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE GRANALLAT, ENDURIT I RECOBERT. - CADENES DE 6 MM, SOLDADES ABANS DE LA GALVANITZACIÓ EN BANY CALENT. - FONAMENTS PREFABRICATS REF.: 4.24160. LONGITUD 0,30 M, ALÇADA 0,50 M, MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE 100 X 8 MM. PES APROX. 70 KG.	**2.220,81**	**€**
	BQABUPZ2	U	FONAMENT PREFABRICAT PER A CAVALLET DE 70 KGS. REF-4.24160	397,00000	€
	BQABUP02	U	CAVALL MÒBIL REF.: 4.24150 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH.	1.760,00000	€
			Altres conceptes	63,81000	€
P-72	FQABPS03	U	ESQUELET 15 REF.: 6.51020 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, COMPOSTA PER UNA SÈRIE DE 8 TRONCS HORITZONTALS I 7 TRONCS VERTICALS IRREGULARS DE ROBÍNIA. - DIÀMETRE DELS PALS VERTICALS: 15-21 CM. ALÇADA MÀXIMA DELS TRONCS HORITZONTALS: 0,60 M SOBRE EL NIVELL DEL TERRA. - LONGITUD: 6,20 M. AMPLADA: 2,40 M. ESPAI MÍNIM REQUERIT: 9,20 M X 5,40 M. - FONAMENTACIONS: 7 PECES DE 80X80X60 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 80 CM.	**8.157,81**	**€**
	BQABUP03	U	ESQUELET DE FUSTA PETIT, FORMAT PER 15 TRONCS REF. 6.51020T, DE BD	8.094,00000	€
			Altres conceptes	63,81000	€
P-73	FQABPS04	U	PIRÀMIDE PETITA REF.: L3.41300, DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, D'UNA ALÇADA DE 7,00 M, EN TRONC QUADRAT LAMINAT DE LÀRIX DE MUNTANYA NO IMPREGNAT, AMB ESCALA INTERIOR I PEUS D'ACER. - ALÇADA ENTRE PLATAFORMES: 1,00 M FINS A 3,00 M. - DIÀMETRE DELS PALS DE SUPORT: 22-24 CM. PES: 1500 KG. - FONAMENTACIONS: 4 PECES DE 100X100X80 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 100 CM.	**29.849,81**	**€**
	BQABUP05	U	PIRÀMIDE PETITA DE 7M D'ALÇADA REF. L3.41300 DE BDU O EQUIVALENT, FO	29.786,00000	€
			Altres conceptes	63,81000	€
P-74	FQABPS05	U	TRONCS DE BAIX EQUILIBRI INCA8 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, COMPOSTA PER 8 TRONCS BAIXOS DE FUSTA DE CASTANYER PER A EQUILIBRIS. - DIÀMETRE APROXIMAT: 20 CM. ALÇADA DE 30-40 CM SOBRE EL NIVELL DEL TERRA. - FONAMENTACIONS: 8 PECES DE 40X40X30 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 50 CM.	**893,81**	**€**
	BQABUP04	U	TRONCS DE BAIX EQUILIBRI REF. INCA8 DE BDU O EQUIVALENT, FORMAT PE	830,00000	€
			Altres conceptes	63,81000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-75	FQABPS06	U	TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE REF. 3.63420 + 3.42032 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, FORMAT UN TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE DE 2M D'ALÇADA, 0,45M D'AMPLADA, JUNTAMENT AMB LA PEÇA DE CONNEXIÓ DEL TOBOGAN A LA PIRAMIDE DE FUSTA PETITA (L3.41300) - TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE , DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH. O SIMILAR , EN ACER INOXIDABLE AISI 304 D'UNA SOLA PEÇA. * ALÇADA D'INSTAL·LACIÓ: 2,00 M. AMPLADA: 0,45 M. * SUPERFÍCIE DE LLISCAMENT SENSE SOLDADURES. GRUIX DE LA XAPA DEL TOBOGAN ENTRE 2 I 3 MM. * DIÀMETRE DE LA BARANA: 42 MM. ALÇADA DELS LATERALS: DE 16 A 20 CM. PES: 69 KG. * FONAMENTACIONS: PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ PER A L'ANCORATGE AL TERRA: 55 CM. - PEÇA DE CONNEXIÓ ENTRE PIRÀMIDE I TOBOGAN DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH., REF.: 3.42032	**6.041,81**	**€**
	BQABUP61	U	TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE REF. 3.63420 DE BDU O EQUIVALENT, FORMA	5.677,00000	€
	BQABUP62	U	PEÇA DE CONNEXIÓ DEL TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE REF. 3.42032 DE BD	301,00000	€
			Altres conceptes	63,81000	€
P-76	FQABPS07	U	TARIMA DE FUSTA SOBRE TALÚS REF. TARIMA 36 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, FORMAT PER UNA TARIMA DE LLISTONS DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4, AMB BIGUES DE SUPORT DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4, AMB PAL DE SUPORT DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4. DIMENSIONS 4,50M D'AMPLADA PER 5,58M EN PLANTA I SALVANT UNA ALTURA DE 1,36M.	**4.498,81**	**€**
	BQABUP07	U	TARIMA DE FUSTA SOBRE TALÚS REF. TARIMA 36 DE BDU O EQUIVALENT, FO	4.435,00000	€
			Altres conceptes	63,81000	€
P-77	FQABPS08	U	JOC DE MEMÒRIA REF: 9.15300 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GMBH. O EQUIVALENT COMPOSTA PER 1 COS D'ESTRUCTURA FORMADA PER BASTIDOR D'ACER INOXIDABLE, ACABAT AMB GRANALLAT DE VIDRE, I VIBRATORI. INCLOU 12 PARELLS DE PECES DE FUSTA GIRATÒRIES FETES DE LARIX DE MUNTANYA AMB OLI, AMB MOTIUS D'ANIMS A UNA CARA, MUNTADES EN CASQUETS LLISCANTS D'ACER INOXIDABLE, TALLATS A LÀSER I AMB ACABAT POLIT VIBRATORI. INCLOU: - DOS FONAMENTS DE 40X40X40 - DIMENSIONS BASTIDOR 135X95X10	**4.213,81**	**€**
	BQABUP08	U	JOC DE MEMÒRIA REF: 9.15200 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GM	4.150,00000	€
			Altres conceptes	63,81000	€
P-78	FQABPS09	U	JOC DE TRES MIRALLS REF: 9.10500, 9.10501 I 9.10502 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GMBH. O EQUIVALENT COMPOSTA PER 3 ESTRUCTURES DE FUSTA DE LARIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR I MIRALLS D'ACER INOXIDABLE POLIT D'ALTA BRILLANTOR PER AMBDUES CARES. INCLOU MUNTANTS I PEUS D'ACER GALVANITZAT I FONAMENTACIOONS AMB REF 9.10600FF, 9.10700FF DE 50X50X40 I 50X50X50 CONSECUTIVAMENT.	**2.889,81**	**€**
	BQABUP09	U	JOC DE TRES MIRALLS REF: 9.10500, 9.10501 I 9.10502 DE LA CASA BDU-RICHT	2.826,00000	€
			Altres conceptes	63,81000	€
P-79	FR22MFS5	M2	DESPEDREGAMENT DE TERRENY FLUIX A UNA FONDÀRIA DE TREBALL DE 10 CM, AMB MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI PER A TREBALLS ESPECÍFICS, PER A UN PENDENT INFERIOR AL 12 %, INCLOENT LA CÀRREGA DE PEDRA I RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**0,90**	**€**
			Altres conceptes	0,90000	€
P-80	FR26ZZ05	M2	FRESATGE DE TERRENY FLUIX A UNA FONDÀRIA DE 0,3 M, AMB MOTOCULTOR, EN DUES PASSADES CREUADES	**1,08**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,08000	€
P-81	FR3P9142	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA DE 30 A 50 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	**43,77**	**€**
	B0331400	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 30 A 50 MM	32,67495	€
			Altres conceptes	11,09505	€
P-82	FR3SZZ01	M2	ACABAT SUPERFICIAL DE 5CM DE GRUIX, AMB GRAVA CALCARIA DE 12-18 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS, SOBRE MANTA ANTIHERBES	**4,57**	**€**
	B033ZZ01	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 12/18 MM	2,36300	€
			Altres conceptes	2,20700	€
P-83	FR3SZZ05	M3	ENCOIXINAMENT AMB ENCENALL DE FUSTA TIPUS MULCH, TIPUS A DEFINIT DF, DE BURÉS O EQUIVALENT, ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS	**50,76**	**€**
	BR3PUF05	M3	ENCENALL DE FUSTA VIRU-MULCH DE BURÉS O EQUIVALENT, EN SACS DE 0,	36,41000	€
			Altres conceptes	14,35000	€
P-84	FR41222B	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE 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	**122,65**	**€**
	BR41222B	U	ACER CAMPESTRE DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀ	122,65000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-85	FR41262A	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	**207,33**	**€**
	BR41262A	U	ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA	207,33000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-86	FR4178ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 175 A 200CM, EN CONTENIDOR DE 80 L	**130,15**	**€**
	BR4178LK	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 175 A 20	130,15000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-87	FR42283A	U	SUBMINISTRAMENT DE CERATONIA SILIQUA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L	**173,37**	**€**
	BR42283A	U	CERATONIA SILIQUA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L	173,37000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-88	FR43442A	U	SUBMINISTRAMENT DE FRAXINUS ANGUSTIFOLIA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	**89,38**	**€**
	BR43442A	U	FRAXINUS ANGUSTIFOLIA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA	89,38000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-89	FR4516ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX BALLOTA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	**194,85**	**€**
	BR45162A	U	QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMET	194,85000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-90	FR455P5L	U	SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	**3,95**	**€**
	BR455P5L	U	SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,95000	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,00000	€
P-91	FR4944ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'ACHILLEA MILLEFOLLIUM EN CONTENIDOR DE 2-3 L	**2,95**	**€**
	BR494Z11	U	SUBMINISTRAMENT D'ACHILLEA MILLEFOLLIUM EN CONTENIDOR DE 2-3 L	2,95000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-92	FR49B611	U	SUBMINISTRAMENT D'ALYSSUM MARITIMUM EN CONTENIDOR D'2 L	**3,25**	**€**
	BR49Z611	U	SUBMINISTRAMENT D'ALYSSUM MARITIMUM EN CONTENIDOR D'2 L	3,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-93	FR49V6B1	U	SUBMINISTRAMENT D'ARTEMISIA DRACUNCULUS EN TEST 11X11 CM	**1,60**	**€**
	BR49V6B1	U	ARTEMISIA DRACUNCULUS EN TEST 11X11 CM	1,60000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-94	FR49ZZB1	U	SUBMINISTRAMENT DE LIMONIUM CAESIUMEN CONTENIDOR 2 L	**3,25**	**€**
	BR49FZB1	U	SUBMINISTRAMENT DE LIMONIUM CAESIUMEN CONTENIDOR 2 L	3,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-95	FR4A2634	U	SUBMINISTRAMENT D'ATRIPLEX HALIMUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	**3,25**	**€**
	BR4A2634	U	ATRIPLEX HALIMUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-96	FR4AK634	U	SUBMINISTRAMENT DE BUPLEURUM FRUTICOSUM D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	**3,95**	**€**
	BR4AK634	U	BUPLEURUM FRUTICOSUM D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3	3,95000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-97	FR4B7D33	U	SUBMINISTRAMENT DE CENTRANTHUS RUBER D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	**3,95**	**€**
	BR4B7D33	U	CENTRANTHUS RUBER D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	3,95000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-98	FR4BH233	U	SUBMINISTRAMENT DE CISTUS ALBIDUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	**3,25**	**€**
	BR4BH233	U	CISTUS ALBIDUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-99	FR4BHB33	U	SUBMINISTRAMENT DE CISTUS SALVIIFOLIUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	**3,25**	**€**
	BR4BHB33	U	CISTUS SALVIIFOLIUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-100	FR4BHZ12	U	SUBMINISTRAMENT DE RUSCUS ACULEATUS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L	**3,25**	**€**
	BR4H6Z12	U	SUBMINISTRAMENT DE RUSCUS ACULEATUS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN C	3,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-101	FR4BVD31	U	SUBMINISTRAMENT DE CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 2-3 L	**3,50**	**€**
	BR4BVD31	U	CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-102	FR4CPHZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM PENTAPHYLLUM EN CONTENIDOR D'3 L	**3,25**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR4CPHZ1	U	SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM PENTAPHYLLUM EN CONTENIDOR D'3 L	3,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-103	FR4DQ6ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 2-3L	**2,95**	**€**
	BR4DQ6Z2	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 2-3L	2,95000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-104	FR4DT2ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM PERFORATUM D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2 L	**3,25**	**€**
	BR4DTZ33	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM PERFORATUM D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, E	3,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-105	FR4DT6ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'HYSSOPUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2 L	**3,25**	**€**
	BR4DTZ21	U	SUBMINISTRAMENT D'HYSSOPUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2 L	3,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-106	FR4EEM43	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	**2,20**	**€**
	BR4EEM43	U	LAVANDULA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	2,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-107	FR4FA2ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE MUEHLENBECKIA COMPLEXA EN CONTENIDOR DE 3 L	**3,95**	**€**
	BR4FAZ32	U	SUBMINISTRAMENT DE MUEHLENBECKIA COMPLEXA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,95000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-108	FR4FVD41	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA EN CONTENIDOR DE 2-3 L	**3,25**	**€**
	BR4FVD41	U	PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-109	FR4GJ834	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	**3,50**	**€**
	BR4GJ834	U	PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	3,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-110	FR4GJ8ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L	**112,00**	**€**
	BR4GJ8ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, E	112,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-111	FR4H9K31	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2-3 L	**1,75**	**€**
	BR4H9K31	U	SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2-3 L	1,75000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-112	FR4J8838	U	SUBMINISTRAMENT DE TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L	**5,50**	**€**
	BR4J8838	U	TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENI	5,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-113	FR61ZZ01	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 14 A 18 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 2 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X120 CM AMB MITJANS MECÀNICS, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 60% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA I 20CM DE GRAVA A LA BASE, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ	**98,39**	**€**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0111000	M3	AIGUA	0,32640	€
	BR3P2110	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIV	34,50000	€
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	11,02000	€
			Altres conceptes	52,54360	€
P-114	FR6BU025	U	PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR DE 3 LITRES AMB MITJANS MANUALS, INCLOENT LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG DE GOTEIG EN CAS D'AVARIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.	**3,56**	**€**
			Altres conceptes	3,56000	€
P-115	FR6PZZ45	U	RETIRADA D'ARBUST D'0.5 A 2 M D'ALÇÀRIA DE TRONC O DIÀMETRE DE PLANTA, INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I LES FEINES DE PREPARACIÓ, , TRANSPORT I GESTIÓ A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)	**27,15**	**€**
			Altres conceptes	27,15000	€
P-116	FR71ZK01	M2	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT FLORIT, DOSIS 10G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA SUPERFÍCIE. COMPOSICIÓ: 30% FLORES - ACHILLEA MILLEFOLIUM, CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, CREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE GALLICA, SILENE CLORATA, SILENE VULGARIS, VICIA PSEUDOCRACCA, VICIA SATIVA 70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM	**3,78**	**€**
	BR4U1ZZ1	KG	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT FLORIT	0,76000	€
			Altres conceptes	3,02000	€
P-117	FR71ZK02	M2	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI, DOSIS 6G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA SUPERFÍCIE. COMPOSICIÓ: 30% FLORES - CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, CLEONIA IUSITANICA, CREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, MELILLOTUS OFFICINALIS, MORICANDIA MORICANDIOIDES, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE CLORATA, SILENE GALLICA, SILENE VULGARIS, TRIFOLIUM HIRTUM, TRIFOLIUM IAPPACEUM, TRIGONELLA POLYCERATIA, VICIA SATIVA 70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM	**3,29**	**€**
	BR4U1ZZ2	KG	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI, DOSIS 6G/M2	0,27600	€
			Altres conceptes	3,01400	€
P-118	FR71ZK03	M2	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT COMPATIBLE AMB ÚS LÚDIC, DOSIS 4G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA SUPERFÍCIE. COMPOSICIÓ: 20% PLANTAGO LANCEOLATA 5% ACHILLEA MILLEFOLIUM	**3,69**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			20% LOLIUM PERENNE 20% DACTYLIS GLOMERATA 20% TRIFOLIUM PRATENSE 15% MEDICAGO POLYMORPHA		
	BR4U1ZZ3	KG	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT COMPATIBLE AMB ÚS LÚDIC,	0,67600	€
			Altres conceptes	3,01400	€
P-119	FR9AUL10	M	TANCA TIPUS CABRERA DE 0,80 M D'ALÇÀRIA, DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU PER A CLASSE DE RISC IV (UNE EN 335-1 I 2) FORMADA PER MUNTANTS CILÍNDRICS DE DIÀMETRE 8 CM, SEPARATS ENTRE SÍ 8 CM, COL·LOCAT AMB SABATA DE FORMIGÓ	**121,68**	**€**
	BR9AUZ10	U	MATERIAL AUXILIAR PER A SUPORT I ANCORATGE D'1 M DE TANCA	19,18000	€
	BR9AUL10	M	TANCA TIPUS LLUÍS DE 0,80 M D'ALÇÀRIA, DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUT	55,00000	€
	B060100C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/10 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	10,85784	€
			Altres conceptes	36,64216	€
P-120	FR9AUM13	M	TANCA GUILLERIES O EQUIVALENT DE TRONCS FUSTA DE PI TORNEJADA I TRACTADA AMB AUTOCLAU (GRAU DE PROTECIÓ IV), D'1,2 M D'ALÇADA SOBRE EL TERRENY, FETA AMB MUNTANTS DE 10 CM DE DIÀMETRE CADA 2 M, ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ DE 40X40X40 CM, I UN PASSAMÀ SUPERIOR I UN A MITJA ALÇADA DE 8 CM DE DIÀMETRE, UNITS AMB PECES ESPECIALS D'ACER GALVANITZAT	**36,51**	**€**
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	3,33720	€
	BR9AUZG1	U	CONJUNT DE PECES D'ACER GALVANITZAT I CARGOLS PER A FER UNA UNIÓ	3,60500	€
	BR9AUMR2	M	TRONCS DE FUSTA DE PI TORNEJADA, TRACTADA EN AUTOCLAU AMB GRAU	5,28150	€
	BR9AUMR1	M	TRONCS DE FUSTA DE PI TORNEJADA, TRACTADA EN AUTOCLAU AMB GRAU	6,90900	€
			Altres conceptes	17,37730	€
P-121	FR9AZZ01	U	TANCA OCULTA CONTENIDORS EN FORMA U DE 5,75X2,75X2M DE RESIDUS EN ESPAIS URBANS O RURALS DE DISSENY BARRACA O SIMILAR, DE FUSTA DE PI TRACTADA CONTRA ELS CORCS, TERMITES I INSECTES, AMB AUTOCLAU (GRAU DE PROTECIÓ IV), AMB TRAMS DE 1MT Y 1,5MTS I 2M D'ALÇADA, ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ DE 40X40X60 CM, MITJANÇANT PECES DE SUPORT D'ACER GALVANITZAT. INCLOU TOTES LES TASQUES I MATERIALS AUXILIARS FINS DEIXAR LA UNITAT EXECUTADA. L'ESTRUCTURA INCLOU: ES CONTEMPLA EL MATERIAL SEGÜENT: - PILARS DE XAPA GALVANITZADA DE 80X80X2 MM. - TRAVESSERS DE 95X22 MM. FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT A L'AUTOCLAU NIVELL IV - CARGOLARIA AUTORROSCANT INCLOSA - 1 U. DE PORTA DE 1,50 M. DE PAS X 2 M. D'ALTURA FABRICADA AMB PILAR I MARC METÀL.LIC I COS DE LLISTONS DE FUSTA. INCLOU PANY MANUAL A L'EXTERIOR	**4.290,98**	**€**
	BR9AUZZ1	U	TANCA OCULTA CONTENIDORS DE 5,75X2,75X2M DE RESIDUS EN ESPAIS UR	3.545,00000	€
	BR9AUZG1	U	CONJUNT DE PECES D'ACER GALVANITZAT I CARGOLS PER A FER UNA UNIÓ	57,68000	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	150,17400	€
			Altres conceptes	538,12600	€
P-122	FRB3ZZ03	M3	DESMUMNTATGE, TRANSPORT I RECOL·LOCACIÓ DE ROCALLA AMB PEDRA GRANÍTICA DE 100 A 400 KG, AMB RETROEXCAVADORA MITJANA	**16,82**	**€**
			Altres conceptes	16,82000	€
P-123	FRB5Z001	M	GRAÓ D'ESCALA FET AMB TAULÓ DE FUSTA PI, A DEFINIR PER DF, DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA COLOR MARRÓ, FIXAT AMB BARRES D'ACER CORRUGAT, PREVI PERFILAT MANUAL DEL TERRENY PER ADAPTAR-LO AL GRAONAT I PETITA APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL	**33,34**	**€**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BRB5P6A0	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB	10,05400	€
			Altres conceptes	23,28600	€
P-124	FRF1ZZ30	M2	REFORÇ DEL REG D'IMPLANTACIÓ AMB MÀNEGA AMB MÀNEGA CONNECTADA A CAMIÓ CISTERNA, AMB UNA APORTACIÓ MÍNIMA DE 10 L/M2 I AMB UN RECORREGUT FINS AL PUNT DE CÀRREGA NO SUPERIOR A 2 KM	**0,73**	**€**
	B0111000	M3	AIGUA	0,02040	€
			Altres conceptes	0,70960	€
P-125	FRI4LL02	M	FORMACIÓ DE CUNETA DE 1M D'AMPLADA I 30CM DE PROFUNDITAT, INCLOENT L'EXCAVACIÓ DE LA RASA, AMB PICONATGE DEL FONS I REPERFILAT DE PENDENTS LATERALS I LA RETIRADA DE LES TERRES DINS DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LES PARTIDES CORRECTAMENT EXECUTADES.	**5,91**	**€**
			Altres conceptes	5,91000	€
P-126	FRI4LL03	M	FORMACIÓ DE CUNETA DE 1.5M D'AMPLADA I 30CM DE PROFUNDITAT, INCLOENT L'EXCAVACIÓ DE LA RASA, AMB PICONATGE DEL FONS I REPERFILAT DE PENDENTS LATERALS I LA RETIRADA DE LES TERRES DINS DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LES PARTIDES CORRECTAMENT EXECUTADES.	**8,82**	**€**
			Altres conceptes	8,82000	€
P-127	FRZ22823	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ	**31,10**	**€**
	BRZ22510	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	1,12000	€
	BRZ21820	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, D	13,46000	€
			Altres conceptes	16,52000	€
P-128	G4E2566L	M2	PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2	**43,46**	**€**
	B0E244L6	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB	17,72267	€
			Altres conceptes	25,73733	€
P-129	GR3P2311	M3	TERRA VEGETAL JARDINERIA CAT.BAIXA,GRANEL,ESCAMP.RETRO.MITJ. TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA BAIXA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 3 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**28,46**	**€**
	BR3P2310	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MEN	22,04895	€
			Altres conceptes	6,41105	€
P-130	HQU2PBTP	U	TAULA DE PICNIC DE FUSTA PER EXTERIOR SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE TAULA I SEIENT D'EXTERIOR, FORMAT PER LAMES DE FUSTA DE PI CUPERITZAT DE 22X98 MM, AMB CERTIFICAT FSC, ESTRUCTURA DE SUPORT DE MARC RECTANGULAR A BASE DE TUBULARS D'ACER GALVANITZAT DE 10X5 MM I DE 5X5 MM, ANCORADA MITJANÇANT PERNS D'ACER TRACTATS AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT, QUE S'INTRODUEIXEN ALS ORIFICIS PRÈVIAMENT REALITZATS AL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O SIMILAR.	**655,69**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			INCLOU LES PECES AUXILIARS PER AL CORRECTE MUNTATGE, PINTAT ANTIGRAFFITI, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIGRAFFITI ADHERENT ESPECÍFICA PER A FUSTA I DUES CAPES DE VERNÍS PROTECTOR ANTIGRAFFITI AMB PROPIETATS DE TRANSPIRABILITAT AL VAPOR D'AIGUA, PROTECCIÓ PERMANENT CONTRA GRAFFITI I ALTRE TIPUS DE CONTAMINACIONS, ALTAMENT RESISTENT A LA RADIACIÓ UV I AMB PROPIETATS AUTO-NETEJABLE. ES REQUERIRÀ CERTIFICAT D'EXECUCIÓ I CERTIFICAT DE GARANTIA DE MARCA I ENTITAT CERTIFICADORA. TOTALMENT COL·LOCAT. PRÈVIAMENT AL SUBMINISTRAMENT, ES REQUERIRÀ AL CONTRACTISTA L'APORTACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ QUE ACREDITI L'ORIGEN DE LA FUSTA, CERTIFICAT DE GRANATIA I LA FITXA TÈCNICA DEL SISTEMA. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA.		
	BQU2SF01	U	TAULA DE PICNIC DE LAMES DE PI CUPERITZAT	635,95000	€
			Altres conceptes	19,74000	€
P-131	HRE22100	U	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE DE PERÍMETRE APROXIMAT ENTRE 95 I 125 CM, AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**57,04**	**€**
	B1Z73100	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 10 MM DE GRUIX, DE 30 KPA DE	0,80000	€
	B1Z0D300	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	26,69056	€
	B1Z0A010	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,36000	€
			Altres conceptes	28,18944	€
P-132	K863Z001	M2	REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES	**93,32**	**€**
	B44Z-0LX3	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORT	71,50000	€
			Altres conceptes	21,82000	€
P-133	M21BU500	U	DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU O SOBRE PARAMENTS VERTICALS, SUPERFÍCIE FINS A 0,5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M COM A MÀXIM AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU	**9,09**	**€**
			Altres conceptes	9,09000	€
P-134	M21BU521	M2	DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE CARTELLS EN PLAFONS D'ALUMINI EXTRUSIONAT O LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU	**10,81**	**€**
			Altres conceptes	10,81000	€
P-135	M21BU570	U	ARRENCADA DE PAL PER A SENYAL AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**11,47**	**€**
			Altres conceptes	11,47000	€
P-136	M21H0002	U	DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDO	**96,34**	**€**
			Altres conceptes	96,34000	€
P-137	P2146-DJ2Q	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE FINS A 15 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS	**4,55**	**€**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	4,55000	€
P-138	P214W-FEM	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	**8,49**	**€**
			Altres conceptes	8,49000	€
P-139	P214W-FEM	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	**5,77**	**€**
			Altres conceptes	5,77000	€
P-140	P21GL-HIZZ	M	RETIRADA DE CABLES D'ENLLUMENAT PÚBLIC SITUATS A FAÇANA O EN CANALITZACIÓ, AMB MITJANS MANUALS. INCLOU RETIRADA, CÀRREGA, TRANSPORT I GESTIO DEL RESIDU	**1,72**	**€**
			Altres conceptes	1,72000	€
P-141	P221B-EL77	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE SÒLS DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	**9,78**	**€**
			Altres conceptes	9,78000	€
P-142	P221I-M8GE	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	**7,91**	**€**
			Altres conceptes	7,91000	€
P-143	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES	**102,42**	**€**
			Altres conceptes	102,42000	€
P-144	P2242-53CA	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	**6,09**	**€**
			Altres conceptes	6,09000	€
P-145	P2255-DPH	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**13,54**	**€**
			Altres conceptes	13,54000	€
P-146	P2258-10CX	M3	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, SOBR EPERFIL TEÒRIC	**3,87**	**€**
			Altres conceptes	3,87000	€
P-147	P2R3-HIFX	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MENYS DE 15 KM	**8,73**	**€**
			Altres conceptes	8,73000	€
P-148	P2RA-M8VT	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 03 02 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**21,03**	**€**
	B2RA-M8VV	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBR	21,02500	€
			Altres conceptes	0,00500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-149	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	**6,99**	€
	B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3	6,99200	€
			Altres conceptes	-0,00200	€
P-150	P312-I4O5	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**113,77**	€
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	105,67700	€
			Altres conceptes	8,09300	€
P-151	P352-MUFD	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M3	**237,08**	€
			Altres conceptes	237,08000	€
P-152	P355-Z001	U	RECALÇAT DE FONAMENT CORREGUT AMB POUS ALTERNATS DE 0.45X1 M I 1 M DE FONDÀRIA, ARMADURA AP500 S D'ACER FORMNADA PER 4 BARRES CORRUGADES DE 12 MMI FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 25 / B / 20 / X0, NO INCLOU EXCAVACIONS I ENDERROCS	**82,41**	€
			Altres conceptes	82,41000	€
P-153	P3J4-HZZ0	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X0.5X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA CALCARIADE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA.A TRES CARES VISTES DELS GABIONS ES COL.LOCARÁ LA PEDRA A MÁ. LA PARTIDA INCLOU CAPA DE 10CM DE FORMIGÓ DE NETEJA I PINTURA D'ACTIVACIÓ DE L'OXIDACIÓ TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS.	**263,19**	€
	B03425ZZ	M3	PEDRA CALCÀRIA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	18,06200	€
	B353-HZZ01	U	GABIÓ DE 2X0,5X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100	21,59000	€
	B353-VSNC	U	GABIÓ DE 2X1X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 M	39,13000	€
	B0A12000	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	1,90400	€
			Altres conceptes	182,50400	€
P-154	P3J4-VSNN	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA CALCARIA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA. A TRES CARES VISTES DELS GABIONS ES COL.LOCARÁ LA PEDRA A MÁ. LA PARTIDA INCLOU CAPA DE 10CM DE FORMIGÓ DE NETEJA I PINTURA D'ACTIVACIÓ DE L'OXIDACIÓ TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS.	**191,61**	€
	B03425ZZ	M3	PEDRA CALCÀRIA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	18,06200	€
	B0A12000	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	1,90400	€
	B353-VSNC	U	GABIÓ DE 2X1X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 M	39,13000	€
			Altres conceptes	132,51400	€
P-155	P4E4-HZ01	M2	PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 33 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ TIPUS H, LLIS, DE 400X200X330 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3 MB ELS JUNTS VERTICALS ENCADELLATS EN SEC I ELS JUNTS HORITZONTALS AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-7,5, SUBMINISTRAT A GRANEL, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >=	**103,83**	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, DE CUANTIA 30KG/M2, M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I MURFORCADA DUES FILADES PER A EXTERIORS		
			Altres conceptes	103,83000	€
P-156	P931-10RJI	M3	BASE DE FORMIGÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT	**117,37**	€
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	100,87350	€
			Altres conceptes	16,49650	€
P-157	P967-W8XH	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL TAULÓ, DOBLE CAPA PER A VIANANTS 20X8 CM, 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	**30,80**	€
	B962-IXGB	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL TAULÓ, DOBLE CAPA PE	6,28950	€
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	6,54014	€
			Altres conceptes	17,97036	€
P-158	P975-MBXJ	M	RIGOLA SENSE DESNIVELL DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / F / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT	**8,52**	€
	B06F1-LONW	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / F / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	7,15836	€
			Altres conceptes	1,36164	€
P-159	P981-V80A	M	RAMPA PER A GUAL DE 57 CM D'AMPLÀRIA, AMB PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ CENTRAL, DE 40X57X25 CM, DE COLOR GRIS, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS, COL·LOCAT 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, DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER	**95,39**	€
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIG	0,11743	€
	B980-V800	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSI	38,82900	€
	B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	14,60572	€
			Altres conceptes	41,83785	€
P-160	P983-V8GD	U	CAPÇAL PER A GUAL AMB PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ LATERAL, DE 40X60X28 CM, DE COLOR GRIS I TRANSICIÓ CORBA A VORADA, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER	**109,84**	€
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIG	1,84536	€
	B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	5,85684	€
	B980-V804	U	PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSI	72,01000	€
			Altres conceptes	30,12780	€
P-161	P9A5-IRGZ	M2	FORMACIÓ DE SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS SAULO SOLID O EQUIVALENT I UN GRUIX MÍNIM DE 15 CM, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'HIDRÒXID DE CALÇ, AMB MESCLA HOMOGÈNIA AMB PLANTA MÒBIL, TRANSPORTS DINS D'OBRA AMB DUMPER, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM I PART PROPOCIONAL DE TREBALLS MANUALS I AMB MEDIS DE BAIX RENDIMENTS EN ELS LÍMITS I RACONS I TALLS DE JUNTS	**34,63**	€
	B03C-IRGJ	M2	SAULO SOLID O EQUIVALENT, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'H	30,53000	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,06120	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	4,03880	€
P-162	P9A5-ZZGZ	M2	REPARACIÓ PUNTUAL DE SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS SAULO SOLID O EQUIVALENT I UN GRUIX MÍNIM DE 15 CM, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'HIDRÒXID DE CALÇ, AMB MESCLA HOMOGÈNIA AMB PLANTA MÒBIL, TRANSPORTS DINS D'OBRA AMB DUMPER, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM I PART PROPOCIONAL DE TREBALLS MANUALS I AMB MEDIS DE BAIX RENDIMENTS EN ELS LÍMITS I RACONS I TALLS DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU LA RETIRADA I EL SANEIG DE LA ZONA AFECTADA, INCLOENT TALL I ENDERROC DEL PAVIMENT, CÀRREGA I TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU	**53,21**	**€**
	B03C-IRGJ	M2	SAULO SOLID O EQUIVALENT, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'H	30,53000	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,06120	€
			Altres conceptes	22,61880	€
P-163	P9E1-V6RC	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND	**47,79**	**€**
	B9E2-0HOR	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT DE TEXTURA LLIS	9,28200	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,42289	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00204	€
			Altres conceptes	38,08307	€
P-164	P9E1-V6RE	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND	**59,21**	**€**
	B9E2-HYIG	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU ALT DE TEXTURA LLIS	20,70600	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00204	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,42289	€
			Altres conceptes	38,07907	€
P-165	P9ER-HXLE	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2	**129,64**	**€**
			Altres conceptes	129,64000	€
P-166	P9ER-HXZZ	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE TOVA/CERÀMICA DE LA MATEIXA MIDA I TIPOLOGIA QUE LA ZONA AFECTADA, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2	**84,28**	**€**
			Altres conceptes	84,28000	€
P-167	P9H9-IKC7	M2	REPARACIÓ PUNTUAL DE PAVIMENT ASFÀLTIC <= 10 CM DE GRUIX, AMB MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA EN DIFERENTS CAPES INCLÒS REQUADRAT, AMB EQUIP DE REPARACIONS PROGRAMADES PER A PAVIMENT ASFÀLTIC (RPP), EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2	**167,19**	**€**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9H1-0HTR	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AM	78,32000	€
	B057-06IQ	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A	0,07800	€
			Altres conceptes	88,79200	€
P-168	P9ZE-IRGR	U	DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER A SITUAR A NOVA RASANT, DE PERICONS, REIXES DE DESGUÀS EXISTENTS O TAPES, D'UNA MIDA SUPERIOR A 40X40 CM, AMB ENDERROC I RECRESCUT DE LES PARETS DELS PERICONS O POUS PER QUEDAR ENRASADES A COTA DEL NOU PAVIMENT, INCLOSA LA RECOL·LOCACIÓ DEL MARC I TAPA A LA COTA DEFINITIVA	**166,00**	**€**
	B0F15-06N6	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTI	3,67500	€
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	24,01750	€
			Altres conceptes	138,30750	€
P-169	PBZB-HOF8	U	EQUIP DE REPOSICIÓ DE SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I MARQUES VIALS EN HORARI LABORABLE DIÜRN, INCLÒS SENYALITZACIÓ DELS TREBALLS I ESBORRAT MITJANÇANT FRESAT	**1.187,62**	**€**
	BBA0-HOPP	KG	MICROPARTÍCULES AMB CANTELLS ANGULOSOS DE VIDRE EN POLS	20,17500	€
	BBA0-0SD6	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RE	39,36000	€
	BBA1-2XWQ	KG	PINTURA ACRÍLICA DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	92,88000	€
			Altres conceptes	1.035,20500	€
P-170	PD06-VO3T	U	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 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 DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT	**670,74**	**€**
			Altres conceptes	670,74000	€
P-171	PD06-VO3Z	U	POU TIPUS SOBREEIXIDOR FORMAT PER: - POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, - 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 PENDENT I/O MITJA CANYA. - GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT - PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS - BASTIMENT CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL TIPUS REIXA PER A POU DE REGISTRE AMB TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER	**324,07**	**€**
			Altres conceptes	324,07000	€
P-172	PD0A-IRIZ	M	SUPLEMENT PER A POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT PER ALÇÀRIA SUPERIOR A 1.60 M DE POU DE REGISTRE DE DIÀMETRE DE 100 CM AMB ANELLS PREFABRICATS, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE GRAONS	**142,46**	**€**
	BDD4-VLCL	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT DE 300X300X300 MM	22,47000	€
	BDD1A090	M	PEÇA DE FORMIGÓ PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM, PREFABRIC	65,60000	€
	B0710280	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), A GRANEL, DE DE	0,37080	€
			Altres conceptes	54,01920	€
P-173	PD19-49M7	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET MASSISSA PER A EVACUACIÓ, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 50 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	**21,88**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDY2-1KCL	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=50 MM	0,05000	€
	BDW2-1KC6	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=50 MM	3,32000	€
	BD16-1K9U	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET MASSISSA PER A EVACUACIÓ, SEGONS NOR	2,63750	€
			Altres conceptes	15,87250	€
P-174	PD31-56C1	U	PERICÓ DE PAS I TAPA REGISTRABLE, DE 45X45X50 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS DE 290X140X50 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	**201,61**	**€**
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,43533	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00204	€
	B0F15-06N6	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTI	25,66795	€
	BD34-203Z	U	TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 60X60X5 CM	17,10000	€
	B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	5,34257	€
			Altres conceptes	153,06211	€
P-175	PD5R-DCU1	M3	FORMACIÓ DE POU DE GRAVES FONDÀRIA VARIABLE EN TERRENY CONSISTENT DE 1X1 M D'AMPLÀRIA, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 130 A 140 G/M2 EMBOLCALLANT LA PARET I REBLIMENT DE DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM	**63,75**	**€**
	B7B1-0KPK	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀN	2,62500	€
	B03J-0K7X	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM	26,18400	€
			Altres conceptes	34,94100	€
P-176	PD5S-9EZ1	M	RASA DE DRENATGE DEL TERRENY DE 60X60CM, AMB TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A DRENATGES DE 1600 MM DE DIÀMETRE, AMB EXCAVACIÓ MECÀNICA, REBLERT DE LA RASA AMB 100% DE GRAVA EMBOLCALLADA AMB GEOTÈXTIL, I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**36,11**	**€**
	BD5N-1KD4	M	TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE	2,73000	€
	B7B1-0KPH	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀN	5,75400	€
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	16,07606	€
			Altres conceptes	11,54994	€
P-177	PD731-UCX	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	**36,74**	**€**
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	3,02695	€
	BD76-2AA4	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRE	3,25380	€
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	9,60435	€
			Altres conceptes	20,85490	€
P-178	PD731-UCX	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT	**76,71**	**€**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE		
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	8,49415	€
	BD76-2AA9	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRE	17,69700	€
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	15,09255	€
			Altres conceptes	35,42630	€
P-179	PD731-UCZ	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	**58,42**	**€**
	BD76-2AAF	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRE	11,35260	€
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	16,49605	€
			Altres conceptes	30,57135	€
P-180	PD7V-VYAZ	U	INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT DEL PROJECTE	**1.275,10**	**€**
	BD7VVYAZ	U	INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT DEL PROJ	1.275,10000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-181	PDG2-LNU9	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**19,51**	**€**
	BG2Q-1KTC	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	6,63600	€
	BDG3-34IJ	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	0,58580	€
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,32640	€
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	10,76510	€
			Altres conceptes	1,19670	€
P-182	PDG2-PZJM	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**11,69**	**€**
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	2,62500	€
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	7,81154	€
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,16320	€
	BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	0,29290	€
			Altres conceptes	0,79736	€
P-183	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ	**0,62**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,35700	€
			Altres conceptes	0,26300	€
P-184	PDK1-DXA5	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA	**70,18**	**€**
	BDK5-1KH1	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE S	50,83000	€
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIG	0,17615	€
			Altres conceptes	19,17385	€
P-185	PDK2-AJYY	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	**113,44**	**€**
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, S	11,59817	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,43533	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00306	€
			Altres conceptes	101,40344	€
P-186	PDK2-CUXX	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X100 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA MAÓ DE GRAVA I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	**228,08**	**€**
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	1,16088	€
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	2,24840	€
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, S	27,37606	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00816	€
			Altres conceptes	197,28650	€
P-187	PDK2-CUYY	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE GRAVA I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	**115,43**	**€**
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, S	11,59817	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,43533	€
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	1,98677	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00306	€
			Altres conceptes	101,40667	€
P-188	PFB3-W7EI	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, INCLOSA LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ PER COMPRESSIÓ MECÀNICA, DE MATERIAL PLÀSTIC, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX	**1,96**	**€**
	BFYH-0A2O	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,02000	€
	BFWF-09U4	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀ	0,36975	€
	BFB3-095Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRES	1,20360	€
			Altres conceptes	0,36665	€

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-189	PFB3-W7EK	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, 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 BAIX	**2,97**	**€**
	BFWB1705	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 40 MM DE DIÀ	0,57225	€
	BFB3-W61Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRES	1,92780	€
	BFYB1705	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,05000	€
			Altres conceptes	0,41995	€
P-190	PFB3-W7EO	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 63, 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 BAIX	**6,48**	**€**
	BFYB1905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,11000	€
	BFWB1905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀ	1,19475	€
	BFB3-W62A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 63, PRES	4,69200	€
			Altres conceptes	0,48325	€
P-191	PG33-E6V8	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	**16,25**	**€**
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	13,95360	€
			Altres conceptes	2,29640	€
P-192	PG33-E6VA	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 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	**21,16**	**€**
	BG33-G2TE	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	18,87000	€
			Altres conceptes	2,29000	€
P-193	PG33-E6VC	M	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	**31,15**	**€**
	BG33-G2TF	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	28,28460	€
			Altres conceptes	2,86540	€
P-194	PG3B-E7CB	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**10,14**	**€**
	BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,38000	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,70300	€
			Altres conceptes	7,05700	€
P-195	PJ06-ZZ01	U	INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA DE LA NOVA PICA DE LA ZONA DE BARBACOAS DE FINS A DOS AIXETES, INCLOENT LA CANONDA, AIXETES DE PAS, AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU TOTES LES TASQUES AUXILIARS FINS A DEIXAR LA NOVA INSTAL·LACIÓ CONECTADA A LA XARXA PRINCIPAL I A LES NOVES AIXETES.	**379,48**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	379,48000	€
P-196	PJM1-H9ZZ	U	ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGO REFORÇAT AMB FIBRES AMB PORTA METÀL·LICA AMB TANCA NORMALITZADA, PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D´AIGUA, DE 750X540X220 MM, ENCASTAT 30CM I FORMIGONAT. INCLOU EXCAVACIÓ I ELEMENTS DE CONNEXIÓ INTERIORS	**388,93**	**€**
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	3,30600	€
	BJM1-H6ZZ	U	ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGO REFORÇAT AMB FIBRES AMB PORTA ME	350,26000	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA	6,67440	€
			Altres conceptes	28,68960	€
P-197	PJMZ-IRSN	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA PER A SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DE 2,5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, DEL SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ	**1.631,84**	**€**
	BJZ2-IRSX	U	DRETS DE COMPANYIA, PER A ESCOMESA DE 2 A 4 M3/H	937,55000	€
	BJZ2-IRSW	U	DRETS DE SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA A	248,60000	€
	BJZ1-IRSR	U	RAMAL PER A ESCOMESA D'AIGUA DE 20 MM DE DIÀMETRE	445,69000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-198	PJMZ-ZZ01	U	CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT I HABILITZACIÓ D'UNA NOVA SORTIDA DES DE L'ESCOMES ACTUAL DE LA ZONA DE L'ESPAI JOVE. INCLOU TUBS, ELEMENTS DE CONNEIXÓ, PETIT APARELLATGE, MÀ D'OBRA I TASQUES VARIES FINS DEIXAR OPERTIVA LA NOVA XARXA DE REG	**338,97**	**€**
			Altres conceptes	338,97000	€
P-199	PJSA6-TLO	U	CAPÇAL MESTRE DE REG AMB DERIVACIÓ PER A BOCA DE REG, DE 2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I PRESSIÓ DE 10 BAR, TOTALMENT DESMUNTABLE, AMB ELECTROVÀLVULA DE 9V, FORMAT PER: - 2 ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN63 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 8 CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 3 DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 2´´-2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 1 ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL - 3 VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA - 2 COLZE DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN75 MITJANÇANT BRIDA I CARGOLS D'ACER INOXIDABLE AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ 75MM TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1	**443,30**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- 2 TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2		
	BFWR-TG2Q	U	CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SE	41,44000	€
	BFB3-W62I	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, PRES	8,88000	€
	BFWR-TG24	U	DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS U	44,10000	€
	BFWS-TLMA	U	COLZE DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN	97,06000	€
	BJSB1410	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MA	83,88000	€
	BN3G2A70	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 1613	38,67000	€
	BFWR-TG23	U	CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW	21,18000	€
	BFWS-TLLF	U	ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165	27,76000	€
			Altres conceptes	80,33000	€
P-200	PJSA6-TLP	U	CAPÇAL SENZILL DE REG PER A DEGOTEIG, D'1 1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I PRESSIÓ DE 10 BAR, TOTALMENT DESMUNTABLE, AMB ELECTROVÀLVULA DE 9V, FILTRE D'ANELLES I VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ, FORMAT PER: - 2 ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN50 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 1 1/2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 6 CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 1 1/2´´-1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 1 ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL - 3 VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB D'1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA - 2 FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, AMB VÀLVULA DE PURGA I AMB PRESA MANOMÈTRICA, PER A MUNTAR ROSCAT - 1 VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 25 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I AMB UN DIFERENCIAL MÀXIM REGULABLE ENTRE 19 I 24 BAR, DE LLAUTÓ, PREU MITJÀ	**575,29**	**€**
	BFWR-TG1S	U	DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS U	20,06000	€
	BFWR-TG1R	U	CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW	14,90000	€
	BFWR-TG2L	U	CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SE	17,52000	€
	BFWS-TLLC	U	ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165	17,16000	€
	BN3G2970	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 1613	27,93000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BN748C10	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1	86,76000	€
	BNER1581	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PL	256,18000	€
	BJSB1310	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE M	77,40000	€
			Altres conceptes	57,38000	€
P-201	PJSM5-YVY	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 60X60X60 CM PER A UN O DOS CAPÇALS, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE UNA BASE DE 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 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	**261,16**	**€**
	BDKZU025	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CEGA QUADRADA, RECOLZADA, PAS LLIURE DE	176,29000	€
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	2,69770	€
			Altres conceptes	82,17230	€
P-202	PJSM5-YVY	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 120X60X60 CM PER A VARIS CAPÇALS, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4, SOBRE UNA BASE DE 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 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 620X620 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124	**602,66**	**€**
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	5,39539	€
	BDKZU026	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CEGA QUADRADA, RECOLZADA I AMB TANCA, P	449,36000	€
			Altres conceptes	147,90461	€
P-203	PN38-EC0E	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**58,41**	**€**
	BN38-0XBV	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D	36,89000	€
			Altres conceptes	21,52000	€
P-204	PN38-EC0K	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**74,11**	**€**
	BN38-0XC2	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D	52,59000	€
			Altres conceptes	21,52000	€
P-205	PQAY-IRI2	U	OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE TOBOGAN MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ	**489,36**	**€**
			Altres conceptes	489,36000	€
P-206	PQAY-IRI3	U	OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE JOC D'ESTRUCTURA COMPOSTA MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ	**1.542,46**	**€**
			Altres conceptes	1.542,46000	€
P-207	PQAY-IRI5	U	OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE JOCS SIMPLES MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ	**319,80**	**€**
			Altres conceptes	319,80000	€
P-208	PQAY-IRZZ	U	OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE TARIMA DE FUSTA SOBRE TALÚS MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ	**1.728,53**	**€**

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1.728,53000	€
P-209	PR3D-FIEY	M2	ESMENA ORGÀNICA DEL SÒL AMB COMPOST DE CLASSE I D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3, AMB UNA DOSI DE 25 L/M2, ESCAMPAT AMB MINICARREGADORA I MITJANS MANUALS I FRESATGE DE TERRENY AMB MOTOCULTOR, AMB MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE	**2,68**	**€**
	BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTR	1,30101	€
			Altres conceptes	1,37899	€
P-210	PSIS0001	U	SEGURETAT I SALUT A L'OBRA, EN BASE A L'ESTUDI I EL PLA DE SEGURETAT I SALUT	**4.900,95**	**€**
			Sense descomposició	4.900,95000	€

Barcelona, Octubre de 2025

Clara Terradellas
Arquitecte i paisatgista
PAS STUDIO

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22113L2	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB PALA CARREGADORA, CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ, TRASNPORT I DISPOSICIÓ A ABOCADOR (INCLÒS CÀNON) (P - 15)	0,62	862,610	534,82
2	F2191306	M	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 (P - 7)	3,86	6,310	24,36
3	F21BPV02	M	RETIRADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR DE BARANA DE FUSTA EXISTENT CLAVADA A TERRA I/O FONAMENTACIÓ NECESSARIA, AMB MITJANS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIO, TRANSPORT I GESTIÓ DELS RESIDUS S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACAIONS DE LA DF. (P - 10)	7,73	136,740	1.057,00
4	F2194AF5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ DE FINS A 15 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS (P - 8)	5,78	37,230	215,19
5	F21R11A5	U	TALLADA CONTROLADA DE FORMA DIRECTA, D'ARBRE DE 6 A 10 M D'ALÇÀRIA DE PORT MITJÀ, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA, TRANSPORT I GESTIÓ A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM) (P - 14)	150,63	19,000	2.861,97
6	F21QZZ01	U	RETIRADA DE PILONA ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU (P - 13)	8,34	7,000	58,38
7	FR6PZZ45	U	RETIRADA D'ARBUST D'0.5 A 2 M D'ALÇÀRIA DE TRONC O DIÀMETRE DE PLANTA, INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I LES FEINES DE PREPARACIÓ, , TRANSPORT I GESTIÓ A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM) (P - 115)	27,15	1,000	27,15
8	F216894Z	M2	ENDERROC DE PARET DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT DE 20 CM DE GRUIX AMB RETROEXCAVADORA MITJANA I CÀRREGA MECÀNICA I MANUAL DE RUNES SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU RETIRADA/EDNERROC DE REVESTIMENTS DE QUALSEVOL TIPUS TALLS AUXILIARS I ENDERROC DE LA FONAMENTACIÓ (P - 6)	2,79	68,350	190,70
9	F219FFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 9)	8,49	20,960	177,95
10	M21BU521	M2	DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE CARTELLS EN PLAFONS D'ALUMINI EXTRUSIONAT O LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU (P - 134)	10,81	5,000	54,05
11	M21BU500	U	DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ VERTICAL MUNTADA SOBRE SUPORT DE PEU O SOBRE PARAMENTS VERTICALS, SUPERFÍCIE FINS A 0,5 M2, A UNA ALÇÀRIA DE 3 M COM A MÀXIM AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU (P - 133)	9,09	1,000	9,09
12	M21BU570	U	ARRENCADA DE PAL PER A SENYAL AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 135)	11,47	1,000	11,47

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

13	M21H0002	U	DESMUNTATGE PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDO (P - 136)	96,34	1,000	96,34
14	F21DZZ02	U	DEMOLICIÓ DE PERICÓ DE FINS A 60X60 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, INCLOENT TAPA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 12)	10,74	2,000	21,48
15	FRB3ZZ03	M3	DESMUMNTATGE, TRANSPORT I RECOL·LOCACIÓ DE ROCALLA AMB PEDRA GRANÍTICA DE 100 A 400 KG, AMB RETROEXCAVADORA MITJANA (P - 122)	16,82	150,000	2.523,00
16	HRE22100	U	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE DE PERÍMETRE APROXIMAT ENTRE 95 I 125 CM, AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 131)	57,04	8,000	456,32

TOTAL Capítol 01.01 **8.319,27**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2213422	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (P - 16)	4,06	552,017	2.241,19
2	P2258-10CX7	M3	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, SOBR EPERFIL TEÒRIC (P - 146)	3,87	496,556	1.921,67
3	F2412020	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER PER A TRANSPORTS DE GASOIL I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 23)	2,97	631,867	1.876,64
4	F227T00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 21)	1,78	1.578,810	2.810,28
5	F2241010	M2	ACABAT I ALLISADA DE TALUSSOS, AMB MITJANS MECÀNICS (P - 20)	1,54	741,367	1.141,71
6	FRI4LL02	M	FORMACIÓ DE CUNETA DE 1M D'AMPLADA I 30CM DE PROFUNDITAT, INCLOENT L'EXCAVACIÓ DE LA RASA, AMB PICONATGE DEL FONS I REPERFILAT DE PENDENTS LATERALS I LA RETIRADA DE LES TERRES DINS DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LES PARTIDES CORRECTAMENT EXECUTADES. (P - 125)	5,91	101,500	599,87
7	FRI4LL03	M	FORMACIÓ DE CUNETA DE 1.5M D'AMPLADA I 30CM DE PROFUNDITAT, INCLOENT L'EXCAVACIÓ DE LA RASA, AMB PICONATGE DEL FONS I REPERFILAT DE PENDENTS LATERALS I LA RETIRADA DE LES TERRES DINS DE L'OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LES PARTIDES CORRECTAMENT EXECUTADES. (P - 126)	8,82	94,000	829,08

TOTAL Capítol 01.02 **11.420,44**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 03 ESTRUCTURES I MURS
Títol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222142A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (P - 17)	8,08	94,210	761,22
2	P2258-10CX7	M3	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, SOBR EPERFIL TEÒRIC (P - 146)	3,87	6,102	23,61
3	E2255H70	M3	REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA GRANÍTICA, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM (P - 4)	54,94	11,148	612,47
4	F2412033	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM (P - 24)	2,05	7,017	14,38

TOTAL Titol 3 **01.03.01** **1.411,68**

Obra	01	Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol	03	ESTRUCTURES I MURS
Titol 3	02	TIPUS 01 - ENCINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F3Z112N1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/P/10, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 29)	14,68	10,518	154,40
2	G4E2566L	M2	PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2 (P - 128)	43,46	10,518	457,11
3	K863Z001	M2	REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 132)	93,32	13,672	1.275,87

TOTAL Titol 3 **01.03.02** **1.887,38**

Obra	01	Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol	03	ESTRUCTURES I MURS
Titol 3	03	TIPUS 02 - MUR DE BLOC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F3Z112N1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/P/10, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 29)	14,68	36,800	540,22
2	P352-MUFD	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M3 (P -	237,08	16,428	3.894,75

PRESSUPOST

			151)			
3	P355-Z001	U	RECALÇAT DE FONAMENT CORREGUT AMB POUS ALTERNATS DE 0.45X1 M I 1 M DE FONDÀRIA, ARMADURA AP500 S D'ACER FORMNADA PER 4 BARRES CORRUGADES DE 12 MMI FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 25 / B / 20 / X0, NO INCLOU EXCAVACIONS I ENDERROCS (P - 152)	82,41	32,000	2.637,12
4	G4E2566L	M2	PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2 (P - 128)	43,46	57,390	2.494,17
5	P214W-FEMB	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 138)	8,49	40,220	341,47
6	K863Z001	M2	REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 132)	93,32	24,180	2.256,48
7	E4B2DAZZ	M2	REVESTIMENT DE MUR FORMAT PER MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15 CM MITJANÇANT BARRES CORRUGADES DE FERRO D:4-4 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080 FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU ACTIVADOR D'ÒXID. (P - 5)	3,47	40,562	140,75

TOTAL Titol 3 **01.03.03** **12.304,96**

Obra	01	Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol	03	ESTRUCTURES I MURS
Titol 3	04	TIPUS 03 - MUR DE BLOC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F3Z112N1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/P/10, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 29)	14,68	26,352	386,85
2	P352-MUFD	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/M3 (P - 151)	237,08	8,518	2.019,45
3	P355-Z001	U	RECALÇAT DE FONAMENT CORREGUT AMB POUS ALTERNATS DE 0.45X1 M I 1 M DE FONDÀRIA, ARMADURA AP500 S D'ACER FORMNADA PER 4 BARRES CORRUGADES DE 12 MMI FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 25 / B / 20 / X0, NO INCLOU EXCAVACIONS I ENDERROCS (P - 152)	82,41	11,000	906,51
4	P4E4-HZ01	M2	PARET ESTRUCTURAL DE DUES CARES VISTES, DE 33 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ TIPUS H, LLIS, DE 400X200X330 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA I JUNTA ´´LLAGUEADA´´, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3 MB ELS JUNTS VERTICALS ENCADELLATS EN SEC I ELS JUNTS HORITZONTALS AMB MORTER DE CIMENT INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-7,5, SUBMINISTRAT A GRANEL, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	103,83	44,070	4.575,79

			PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, DE CUANTIA 30KG/M2, M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I MURFORCADA DUES FILADES PER A EXTERIORS (P - 155)			
5	17951111	M2	IMPERMEABILITZACIÓ EXTERIOR DE MUR DE CONTENCIÓ DE <= 3 M D'ALÇÀRIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA, CAPA DRENANT AMB LÀMINA DE DRENATGE NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT I CAPA FILTRANT AMB UN GEOTÈXTIL, FIXADA MECÀNICAMENT. I2+D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006 (P - 1)	18,62	42,740	795,82
6	FD5A1605	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN (P - 39)	34,61	43,920	1.520,07
7	P214W-FEMB	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 138)	8,49	8,518	72,32
8	E4B2DAZZ	M2	REVESTIMENT DE MUR FORMAT PER MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15 CM MITJANÇANT BARRES CORRUGADES DE FERRO D:4-4 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080 FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU ACTIVADOR D'ÒXID. (P - 5)	3,47	36,210	125,65
9	K863Z001	M2	REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 132)	93,32	17,568	1.639,45

TOTAL Titol 3 **01.03.04** **12.041,91**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA

Capítol 04 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM (P - 30)	36,20	211,397	7.652,57
2	F9A1PF03	M2	ARRANJAMENT DE PAVIMENT GRANULAR AMB BARREJA AL 50% DE SAULÓ I TOT-U, PER A ZONES DEL CAMÍ EN MAL ESTAT, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM. (P - 34)	6,56	930,740	6.105,65
3	F9A1PF02	M3	PAVIMENT GRANULAT AMB BARREJA AL 50% DE SAULÓ I TOT-U, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM (P - 33)	32,80	159,001	5.215,23
4	F9A1201F	M3	PAVIMENT DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM (P - 32)	28,60	19,284	551,52
5	P9A5-IRGZ	M2	FORMACIÓ DE SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS SAULO SOLID O EQUIVALENT I UN GRUIX MÍNIM DE 15 CM, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'HIDRÒXID DE CALÇ, AMB MESCLA HOMOGÈNIA AMB PLANTA MÒBIL, TRANSPORTS DINS D'OBRA AMB DUMPER, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM I PART PROPOCIONAL DE TREBALLS MANUALS I AMB MEDIS DE BAIX RENDIMENTS EN ELS LÍMITS I RACONS I TALLS DE JUNTS (P - 161)	34,63	407,715	14.119,17
6	FR3P9142	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA DE 30 A 50 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (P - 81)	43,77	62,804	2.748,93
7	P931-10RJI	M3	BASE DE FORMIGÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 156)	117,37	39,600	4.647,85
8	P9E1-V6RC	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER	47,79	238,400	11.393,14

			AMB ADDITIUS, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (P - 163)			
9	P9E1-V6RE	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (P - 164)	59,21	19,200	1.136,83
10	F9G1ZZG3	M3	PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30/P / 20 / IIA + E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA + E, SENSE ADDITIUS, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC DE GASOIL, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC I ACABAT RASPATLLAT I COLOREJAT A L'ÒXID MANUAL I MATAVIUS, INCLOU ARMADURA DE RETRACCIÓ AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM (P - 35)	145,02	39,045	5.662,31
11	F96516D9	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T3, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 28X17 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (P - 31)	33,64	6,300	211,93
12	P967-W8XH	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL TAULÓ, DOBLE CAPA PER A VIANANTS 20X8 CM, 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 (P - 157)	30,80	392,300	12.082,84
13	P975-MBXJ	M	RIGOLA SENSE DESNIVELL DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 30 / F / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT (P - 158)	8,52	1,900	16,19
14	P983-V8GD	U	CAPÇAL PER A GUAL AMB PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ LATERAL, DE 40X60X28 CM, DE COLOR GRIS I TRANSICIÓ CORBA A VORADA, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER (P - 160)	109,84	4,000	439,36
15	P981-V80A	M	RAMPA PER A GUAL DE 57 CM D'AMPLÀRIA, AMB PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS DE VEHÍCLES DE DOBLE CAPA PER A POSICIÓ CENTRAL, DE 40X57X25 CM, DE COLOR GRIS, FABRICADA AMB GRANULATS RECICLATS, COL·LOCAT 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, DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER (P - 159)	95,39	8,000	763,12
16	FRB5Z001	M	GRAÓ D'ESCALA FET AMB TAULÓ DE FUSTA PI, A DEFINIR PER DF, DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA COLOR MARRÓ, FIXAT AMB BARRES D'ACER CORRUGAT, PREVI PERFILAT MANUAL DEL TERRENY PER ADAPTAR-LO AL GRAONAT I PETITA APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL (P - 123)	33,34	182,430	6.082,22

TOTAL Capítol **01.04** **78.828,86**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA

Capítol 05 MOBILIARI URBÀ

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ31UL25	U	FONT PER EXTERIORS DE FOSA EN L TIPUS ATLÀNTIDA DE SANTA I COLE O EQUIVALENT, DE 120 CM D'ALÇÀRIA, AMB BROC AMB POLSADOR, DUES TAPES DE REGISTRE DAVANTERA I POSTERIOR I 1 MÒDUL DE REIXA DE FOSA DE 91X30 CM, ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA (P - 70)	1.876,99	1,000	1.876,99
2	P3J4-HZZ0	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X0.5X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA CALCARIADE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA.A TRES CARES VISTES DELS GABIONS ES COL.LOCARÁ LA PEDRA A MÁ. LA PARTIDA INCLOU CAPA DE 10CM DE FORMIGÓ DE NETEJA I PINTURA D'ACTIVACIÓ DE L'OXIDACIÓ TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS. (P - 153)	263,19	14,313	3.767,04
3	P3J4-VSNN	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X1X0,5 M, D'ACER CORTEN, DE DIÀMETRE DE 3,9 MM, I 100X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA CALCARIA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA. A TRES CARES VISTES DELS GABIONS ES COL.LOCARÁ LA PEDRA A MÁ. LA PARTIDA INCLOU CAPA DE 10CM DE FORMIGÓ DE NETEJA I PINTURA D'ACTIVACIÓ DE L'OXIDACIÓ TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS. (P - 154)	191,61	6,055	1.160,20
4	FB12VA01	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 1,12 M D'ALÇADA. FIXADA A MUR, FORMADA PER: -MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 112 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1 M. CADA 16M ES COL.LOCARÁ UN MONTANT MÉS PER LA FORMACIÓ DE LA JUNTA. -PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL -RODONS D'ACER CORTEN DE 10 MM DE DIÀMETRE I INTEREIX DE 10 CM, COL·LOCATS SOLDATS A PLATINA DE REMAT I PASSAMÀ -PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 36)	194,71	27,400	5.335,05
5	FB12VA02	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 1,20 M D'ALÇADA. SOLDADA A OBRA A PLATINA DE REMAT, FORMADA PER: -MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 120 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1 M. CADA 16M ES COL.LOCARÁ UN MONTANT MÉS PER LA FORMACIÓ DE LA JUNTA. -PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL -RODONS D'ACER CORTEN DE 10 MM DE DIÀMETRE I INTEREIX DE 10 CM, COL·LOCATS SOLDATS A PLATINA DE REMAT I PASSAMÀ -PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.	207,17	41,710	8.641,06

EUR

PRESSUPOST

			INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 37)			
6	FB12VA03	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PASSMÀ D'ACER CORTEN D'OXIDACIÓ NATURAL EN TALLER (CATEGORIA A), DE 0,90 M D'ALÇADA. SOBRE DAUS DE FONAMENTACIÓ, FORMADA PER: -MUNTANT D'ACER CORTEN DE 5X2 CM I 0,90 CM D'ALÇADA COL·LOCATS SOLDATS CADA 1,2 M. -PASSAMÀ D'ACER CORTEN DE 5X2 CM COL·LOCAT SOLDAT A MONTANT VERTICAL -PERNS D'ANCORTGE FORMATS PER 2 BARRES CORRUGADES DE 16MM DE 20CM DE LONGITUD ANCORADES A MUR MITJANÇANT TAC QUÍMIC. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 38)	135,19	31,000	4.190,89
7	FR9AUL10	M	TANCA TIPUS CABRERA DE 0,80 M D'ALÇÀRIA, DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU PER A CLASSE DE RISC IV (UNE EN 335-1 I 2) FORMADA PER MUNTANTS CILÍNDRICS DE DIÀMETRE 8 CM, SEPARATS ENTRE SÍ 8 CM, COL·LOCAT AMB SABATA DE FORMIGÓ (P - 119)	121,68	86,400	10.513,15
8	FR9AUM13	M	TANCA GUILLERIES O EQUIVALENT DE TRONCS FUSTA DE PI TORNEJADA I TRACTADA AMB AUTOCLAU (GRAU DE PROTECIÓ IV), D'1,2 M D'ALÇADA SOBRE EL TERRENY, FETA AMB MUNTANTS DE 10 CM DE DIÀMETRE CADA 2 M, ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ DE 40X40X40 CM, I UN PASSAMÀ SUPERIOR I UN A MITJA ALÇADA DE 8 CM DE DIÀMETRE, UNITS AMB PECES ESPECIALS D'ACER GALVANITZAT (P - 120)	36,51	3,000	109,53
9	FR9AZZ01	U	TANCA OCULTA CONTENIDORS EN FORMA U DE 5,75X2,75X2M DE RESIDUS EN ESPAIS URBANS O RURALS DE DISSENY BARRACA O SIMILAR, DE FUSTA DE PI TRACTADA CONTRA ELS CORCS, TERMITES I INSECTES, AMB AUTOCLAU (GRAU DE PROTECIÓ IV), AMB TRAMS DE 1MT Y 1,5MTS I 2M D'ALÇADA, ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ DE 40X40X60 CM, MITJANÇANT PECES DE SUPORT D'ACER GALVANITZAT. INCLOU TOTES LES TASQUES I MATERIALS AUXILIARS FINS DEIXAR LA UNITAT EXECUTADA. L'ESTRUCTURA INCLOU: ES CONTEMPLA EL MATERIAL SEGÜENT: - PILARS DE XAPA GALVANITZADA DE 80X80X2 MM. - TRAVESSERS DE 95X22 MM. FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT A L'AUTOCLAU NIVELL IV - CARGOLARIA AUTORROSCANT INCLOSA - 1 U. DE PORTA DE 1,50 M. DE PAS X 2 M. D'ALTURA FABRICADA AMB PILAR I MARC METÀL.LIC I COS DE LLISTONS DE FUSTA. INCLOU PANY MANUAL A L'EXTERIOR (P - 121)	4.290,98	1,000	4.290,98
10	2Q9CZ160	U	ZONA D'AIGÜES DE LA ZONA DE BARBACOES A L'AIRE LLIURE, INCLOU: - EXCAVACIÓ DE BASE I GESTIÓ DE RESIDUS - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT - LLOSA ARMADA DE 40CM DE GRUIX QUANTITA 40KG/M3 - PARET DE 2M D'ALTURA DE DUES CARES VISTES, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORMIGÓ LLIS, DE 400X200X200 MM, DE CARA VISTA, GRIS, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE CUANTIA 30KG/M2, INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I REFORÇ HORITZONTAL MURFOR PER EXTERIOR CADA DUES FILADES - PARETS DE 84CM O 72CM D'ALTURA SEGONS PLÀNOL DETALL D'UNA CARA VISTA, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC	2.744,78	1,000	2.744,78

EUR

			FORMIGÓ LLIS, DE 400X200X200 MM, DE CARA VISTA, GRIS, AMB BLOCS DE CANTONADA, REFORÇAT AMB FORMIGÓ DE REPLÈ, PER ARMAR HA - 30 / F / 20 / XC2, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S, DE CUANTIA 30KG/M2, INCLOENT CÈRCOLS, LLINDES I REFORÇ HORITZONTAL MURFOR PER EXTERIOR CADA DUES FILADES - LLOSA DE FORMIGÓ POLIT, ARMADA DE 10CM DE GRUIX INCLOU FORMACIÓ DE MATAVIUS PERIMETRALS, SEGONS PLÀNOLS DETALL. - REMAT SUPERIOR DE MUR MITJANÇANT PLANXA D'ACER CORTEN DE 3 MM DE GRUIX DE 25CM D'AMPLADA, 2CM D'ALTURA. INCLOU QUATRE PLECS. COL·LOCADA SOBRE MUR DE BLOC I ANCORADA MITJANÇANT FIXACIONS MECÀNIQUES - AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, INDUSTRIAL DE 80 X 45 CM, AMB POTES I FIXACIONS MURALS, TOTALMENT INSTAL·LADA A LA XARXA D'EVACUACIÓ - DESGUÀS RECTE PER A SAFAREIGS, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE DIÀMETRE 50 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC - AIXETA TEMPORITZADA PER A SAFAREIGS, MURAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2" S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMETN EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DETALL. (P - 2)			
11	2Q9CZZ20	U	LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT DE 20CM DE GRUIX PER A LA REALITZACIÓ DE BARBACOAS A L'AIRE LLIURE, INCLOU: - EXCAVACIÓ DE BASE I GESTIÓ DE RESIDUS - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT - LLOSA ARMADA DE 20CM DE GRUIX AMB UN RECOBRIMENT D'ARMADURA DE 10CM - MUR PERIMETRAL DE 20CM DE GRUIX AMB DUES CARES VISTES FORMAT PER BLOC DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, A DE CARA VISTA, GRIS. REBLERT DE TERRES. - SUPERMAÓ SUPERIOR, ENRASAT AMB LA CARA SUPERIOR DEL BLOC DE FORMIGÓ (INCLOU TALLS SEGONS PLÀNOLS DETALL), FIXAT MITJANÇANT MORTER. -REBLERT DE TERRES REAPROFITADES DE L'OBRA DE L'ESPAI ENTRE MURS CONILLERS - LLOSA DE FORMIGÓ POLIT, ARMADA DE 20CM DE GRUIX AMB UN RECOBRIMENT D'ARMADURA DE 10CM INCLOU FORMACIÓ DE MATAVIUS PERIMETRALS (P - 3)	1.259,61	2,000	2.519,22
12	HQU2PBTP	U	TAULA DE PICNIC DE FUSTA PER EXTERIOR SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE TAULA I SEIENT D'EXTERIOR, FORMAT PER LAMES DE FUSTA DE PI CUPERITZAT DE 22X98 MM, AMB CERTIFICAT FSC, ESTRUCTURA DE SUPORT DE MARC RECTANGULAR A BASE DE TUBULARS D'ACER GALVANITZAT DE 10X5 MM I DE 5X5 MM, ANCORADA MITJANÇANT PERNS D'ACER TRACTATS AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT, QUE S'INTRODUEIXEN ALS ORIFICIS PRÈVIAMENT REALITZATS AL PAVIMENT I REOMPLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O SIMILAR. INCLOU LES PECES AUXILIARS PER AL CORRECTE MUNTATGE, PINTAT ANTIGRAFFITI, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIGRAFFITI ADHERENT ESPECÍFICA PER A FUSTA I DUES CAPES DE VERNÍS PROTECTOR ANTIGRAFFITI AMB PROPIETATS DE TRANSPIRABILITAT AL VAPOR D'AIGUA, PROTECCIÓ PERMANENT CONTRA GRAFFITI I ALTRE TIPUS DE CONTAMINACIONS, ALTAMENT RESISTENT A LA RADIACIÓ UV I AMB PROPIETATS AUTO-NETEJABLE. ES REQUERIRÀ CERTIFICAT D'EXECUCIÓ I CERTIFICAT DE GARANTIA DE MARCA I ENTITAT CERTIFICADORA. TOTALMENT COL·LOCAT. PRÈVIAMENT AL SUBMINISTRAMENT, ES REQUERIRÀ AL	655,69	2,000	1.311,38

EUR

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

			CONTRACTISTA L'APORTACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ QUE ACREDITI L'ORIGEN DE LA FUSTA, CERTIFICAT DE GRANATIA I LA FITXA TÈCNICA DEL SISTEMA. S'INCLOUEN TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA. (P - 130)			
13	F3J2PV04	U	HOTEL INSECTES 200X50X150CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GABIONS PER A HOTEL D'INSECTES FORMATS PER: - 1 GABIÓ DE BASE, FORMAT PER PEÇA 200X50X50CM, CONSTRUIDA A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT. - 3 GABIONS DE 200X50X50CM CONSTRUIDES A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, APILADES EN VERTICAL. REOMPLERT DEL MATERIAL ESPECIFICAT EN ELS DETALLS DE PROJECTE. ELS MURS ANIRAN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5 I GALVANITZAT I ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA. INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA. (P - 28)	608,33	2,000	1.216,66

TOTAL	**Capítol**	**01.05**		**47.676,93**
Obra		01	Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA	
Capítol		06	JOCS INFANTILS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ11PF16	U	FORMACIÓ DE CABANA AMB VÍMET SEC AMB BRANCATGE ENTRELLAÇAT DE 2M D'ALÇADA I 1.8M DE DIAMETRE, VIMET EXTERIOR AUTOCLAU, ENCASTAT EN EL TERRENY APROXIMADAMENT 60CM I FIXAT AMB SUBESTRUCTARA D'ACER GALVANITZAT I FIXAT SUPERIORMENT MITJANÇANT ARANDELES METÀL·LIQUES AMB ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, TOT SEGONS DEFINICIO DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU TRANSPORT, EXCAVACIÓ DE LA RASA NECESSARIA I GESTIÓ DE RESIDUS, REOMPLERT AMB TERRA VEGETAL I TOTES LES FEINES NECESSARIES PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS DETALLS DE PROJECTE. (P - 68)	1.099,80	1,000	1.099,80
2	FQ11PF17	U	FORMACIÓ DE CABANA DE SALZE VIU DE D'AMPLADA VARIABLE FINS A 2M, 2.5M DE LONGITUD I 2M D'ALÇADA, PLANTAT EN EL TERRENY FORMANT CABANA. INCLOU BARRES DE SALIX, ULLS DE BOU, EXCAVACIÓ DE LA RASA AMB DIMENSIONS NECESSARIS, GESTIÓ DE RESIDUS, REOMPLERT DE LA RASA AMB TERRA VEGETAL, TRANSPORT DEL MATERIAL I TOTES LES FEINES NECESSARIES PER DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS DETALLS DE PROJECTE. (P - 69)	1.232,08	1,000	1.232,08
3	FQABPS02	U	CAVALL MÒBIL REF.: 4.24150 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH. O EQUIVALENT, COMPOSTA PER 1 COS DE CAVALL MÒBIL ADAPTAT MUNTAT SOBRE UN MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE AMB REVESTIMENT PLÀSTIC.	2.220,81	1,000	2.220,81

EUR

			- CAVALL DE PLÀSTIC. - MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE GRANALLAT, ENDURIT I RECOBERT. - CADENES DE 6 MM, SOLDADES ABANS DE LA GALVANITZACIÓ EN BANY CALENT. - FONAMENTS PREFABRICATS REF.: 4.24160. LONGITUD 0,30 M, ALÇADA 0,50 M, MOLL DE LÀMINA FLEXIBLE 100 X 8 MM. PES APROX. 70 KG. (P - 71)			
4	FQABPS03	U	ESQUELET 15 REF.: 6.51020 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, COMPOSTA PER UNA SÈRIE DE 8 TRONCS HORITZONTALS I 7 TRONCS VERTICALS IRREGULARS DE ROBÍNIA. - DIÀMETRE DELS PALS VERTICALS: 15-21 CM. ALÇADA MÀXIMA DELS TRONCS HORITZONTALS: 0,60 M SOBRE EL NIVELL DEL TERRA. - LONGITUD: 6,20 M. AMPLADA: 2,40 M. ESPAI MÍNIM REQUERIT: 9,20 M X 5,40 M. - FONAMENTACIONS: 7 PECES DE 80X80X60 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 80 CM. (P - 72)	8.157,81	1,000	8.157,81
5	FQABPS05	U	TRONCS DE BAIX EQUILIBRI INCA8 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, COMPOSTA PER 8 TRONCS BAIXOS DE FUSTA DE CASTANYER PER A EQUILIBRIS. - DIÀMETRE APROXIMAT: 20 CM. ALÇADA DE 30-40 CM SOBRE EL NIVELL DEL TERRA. - FONAMENTACIONS: 8 PECES DE 40X40X30 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 50 CM. (P - 74)	893,81	1,000	893,81
6	FQABPS04	U	PIRÀMIDE PETITA REF.: L3.41300, DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, D'UNA ALÇADA DE 7,00 M, EN TRONC QUADRAT LAMINAT DE LÀRIX DE MUNTANYA NO IMPREGNAT, AMB ESCALA INTERIOR I PEUS D'ACER. - ALÇADA ENTRE PLATAFORMES: 1,00 M FINS A 3,00 M. - DIÀMETRE DELS PALS DE SUPORT: 22-24 CM. PES: 1500 KG. - FONAMENTACIONS: 4 PECES DE 100X100X80 CM. PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ 100 CM. (P - 73)	29.849,81	1,000	29.849,81
7	FQABPS06	U	TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE REF. 3.63420 + 3.42032 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, FORMAT UN TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE DE 2M D'ALÇADA, 0,45M D'AMPLADA, JUNTAMENT AMB LA PEÇA DE CONNEXIÓ DEL TOBOGAN A LA PIRAMIDE DE FUSTA PETITA (L3.41300) - TOBOGAN D'ACER INOXIDABLE , DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH. O SIMILAR , EN ACER INOXIDABLE AISI 304 D'UNA SOLA PEÇA. * ALÇADA D'INSTAL·LACIÓ: 2,00 M. AMPLADA: 0,45 M. * SUPERFÍCIE DE LLISCAMENT SENSE SOLDADURES. GRUIX DE LA XAPA DEL TOBOGAN ENTRE 2 I 3 MM. * DIÀMETRE DE LA BARANA: 42 MM. ALÇADA DELS LATERALS: DE 16 A 20 CM. PES: 69 KG. * FONAMENTACIONS: PROFUNDITAT D'EXCAVACIÓ PER A L'ANCORATGE AL TERRA: 55 CM. - PEÇA DE CONNEXIÓ ENTRE PIRÀMIDE I TOBOGAN DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH., REF.: 3.42032 (P - 75)	6.041,81	1,000	6.041,81
8	FQABPS07	U	TARIMA DE FUSTA SOBRE TALÚS REF. TARIMA 36 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERÄTE GMBH O EQUIVALENT, FORMAT PER UNA TARIMA DE LLISTONS DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4, AMB BIGUES DE SUPORT DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4, AMB PAL DE SUPORT DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB CUPRESAT EN AUTOCLAU CLASSE 4. DIMENSIONS 4,50M D'AMPLADA PER 5,58M EN PLANTA I SALVANT UNA ALTURA DE 1,36M. (P - 76)	4.498,81	1,000	4.498,81

EUR

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

9	FQABPS08	U	JOC DE MEMÒRIA REF: 9.15300 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GMBH. O EQUIVALENT COMPOSTA PER 1 COS D'ESTRUCTURA FORMADA PER BASTIDOR D'ACER INOXIDABLE, ACABAT AMB GRANALLAT DE VIDRE, I VIBRATORI. INCLOU 12 PARELLS DE PECES DE FUSTA GIRATÒRIES FETES DE LARIX DE MUNTANYA AMB OLI, AMB MOTIUS D'ANIMS A UNA CARA, MUNTADES EN CASQUETS LLISCANTS D'ACER INOXIDABLE, TALLATS A LÀSER I AMB ACABAT POLIT VIBRATORI. INCLOU: - DOS FONAMENTS DE 40X40X40 - DIMENSIONS BASTIDOR 135X95X10 (P - 77)	4.213,81	1,000	4.213,81
10	FQABPS09	U	JOC DE TRES MIRALLS REF: 9.10500, 9.10501 I 9.10502 DE LA CASA BDU-RICHTER-SPIELGERATE GMBH. O EQUIVALENT COMPOSTA PER 3 ESTRUCTURES DE FUSTA DE LARIX DE MUNTANYA SENSE IMPREGNAR I MIRALLS D'ACER INOXIDABLE POLIT D'ALTA BRILLANTOR PER AMBDUES CARES. INCLOU MUNTANTS I PEUS D'ACER GALVANITZAT I FONAMENTACIOONS AMB REF 9.10600FF, 9.10700FF DE 50X50X40 I 50X50X50 CONSECUTIVAMENT. (P - 78)	2.889,81	1,000	2.889,81
11	PQAY-IRI3	U	OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE JOC D'ESTRUCTURA COMPOSTA MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ (P - 206)	1.542,46	3,000	4.627,38
12	PQAY-IRI2	U	OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE TOBOGAN MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ (P - 205)	489,36	1,000	489,36
13	PQAY-IRI5	U	OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE JOCS SIMPLES MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ (P - 207)	319,80	3,000	959,40
14	PQAY-IRZZ	U	OBRA CIVIL I/O COL·LOCACIÓ DE TARIMA DE FUSTA SOBRE TALÚS MUNTAT I COL·LOCAT SOBRE DAUS DE FORMIGÓ (P - 208)	1.728,53	1,000	1.728,53

TOTAL Capítol 01.06 **68.903,03**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 07 VEGETACIÓ
Titol 3 01 MILLORA ESPLANADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR26ZZ05	M2	FRESATGE DE TERRENY FLUIX A UNA FONDÀRIA DE 0,3 M, AMB MOTOCULTOR, EN DUES PASSADES CREUADES (P - 80)	1,08	450,300	486,32
2	FR22MFS5	M2	DESPEDREGAMENT DE TERRENY FLUIX A UNA FONDÀRIA DE TREBALL DE 10 CM, AMB MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI PER A TREBALLS ESPECÍFICS, PER A UN PENDENT INFERIOR AL 12 %, INCLOENT LA CÀRREGA DE PEDRA I RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 79)	0,90	1.145,330	1.030,80
3	PR3D-FIEY	M2	ESMENA ORGÀNICA DEL SÒL AMB COMPOST DE CLASSE I D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3, AMB UNA DOSI DE 25 L/M2, ESCAMPAT AMB MINICARREGADORA I MITJANS MANUALS I FRESATGE DE TERRENY AMB MOTOCULTOR, AMB MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE (P - 209)	2,68	114,533	306,95
4	GR3P2311	M3	TERRA VEGETAL JARDINERIA CAT.BAIXA,GRANEL,ESCAMP.RETRO.MITJ. TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA BAIXA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 3 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA. INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 129)	28,46	79,995	2.276,66

EUR

5	FRF1ZZ30	M2	REFORÇ DEL REG D'IMPLANTACIÓ AMB MÀNEGA AMB MÀNEGA CONNECTADA A CAMIÓ CISTERNA, AMB UNA APORTACIÓ MÍNIMA DE 10 L/M2 I AMB UN RECORREGUT FINS AL PUNT DE CÀRREGA NO SUPERIOR A 2 KM (P - 124)	0,73	3.435,990	2.508,27
6	FR3SZZ01	M2	ACABAT SUPERFICIAL DE 5CM DE GRUIX, AMB GRAVA CALCARIA DE 12-18 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS, SOBRE MANTA ANTIHERBES (P - 82)	4,57	180,000	822,60
7	FR3SZZ05	M3	ENCOIXINAMENT AMB ENCENALL DE FUSTA TIPUS MULCH, TIPUS A DEFINIT DF, DE BURÉS O EQUIVALENT, ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS (P - 83)	50,76	8,904	451,97

TOTAL Titol 3 **01.07.01** **7.883,57**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 07 VEGETACIÓ
Titol 3 02 ARBRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR61ZZ01	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 14 A 18 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 2 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X120 CM AMB MITJANS MECÀNICS, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 60% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA I 20CM DE GRAVA A LA BASE, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ (P - 113)	98,39	49,000	4.821,11
2	FRZ22823	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ (P - 127)	31,10	49,000	1.523,90
3	FR42283A	U	SUBMINISTRAMENT DE CERATONIA SILIQUA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L (P - 87)	173,37	5,000	866,85
4	FR4516ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX BALLOTA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (P - 89)	194,85	9,000	1.753,65
5	FR4178ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 175 A 200CM, EN CONTENIDOR DE 80 L (P - 86)	130,15	4,000	520,60
6	FR4GJ8ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA CHINENSIS DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, EN CONTENIDOR DE 35 L (P - 110)	112,00	12,000	1.344,00
7	FR43442A	U	SUBMINISTRAMENT DE FRAXINUS ANGUSTIFOLIA DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (P - 88)	89,38	6,000	536,28
8	FR41262A	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 16 A 18 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 51 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 35,7 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (P - 85)	207,33	7,000	1.451,31
9	FR41222B	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE 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 (P - 84)	122,65	6,000	735,90

TOTAL Titol 3 **01.07.02** **13.553,60**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 07 VEGETACIÓ
Titol 3 03 ARBUSTIVES - JARDI PAPALLONES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR6BU025	U	PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR DE 3 LITRES AMB MITJANS MANUALS, INCLOENT LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG DE GOTEIG EN CAS D'AVARIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (P - 114)	3,56	209,000	744,04
2	FR4B7D33	U	SUBMINISTRAMENT DE CENTRANTHUS RUBER D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 97)	3,95	42,000	165,90
3	FR4944ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'ACHILLEA MILLEFOLLIUM EN CONTENIDOR DE 2-3 L (P - 91)	2,95	32,000	94,40
4	FR49B611	U	SUBMINISTRAMENT D'ALYSSUM MARITIMUM EN CONTENIDOR D'2 L (P - 92)	3,25	21,000	68,25
5	FR4BH233	U	SUBMINISTRAMENT DE CISTUS ALBIDUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (P - 98)	3,25	32,000	104,00
6	FR4DQ6ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 2-3L (P - 103)	2,95	42,000	123,90
7	FR4EEM43	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA LATIFOLIA D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (P - 106)	2,20	42,000	92,40

TOTAL Titol 3 **01.07.03** **1.392,89**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 07 VEGETACIÓ
Titol 3 04 ARBUSTIVES - APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR6BU025	U	PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR DE 3 LITRES AMB MITJANS MANUALS, INCLOENT LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG DE GOTEIG EN CAS D'AVARIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (P - 114)	3,56	144,000	512,64
2	FR4A2634	U	SUBMINISTRAMENT D'ATRIPLEX HALIMUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (P - 95)	3,25	36,000	117,00
3	FR4GJ834	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (P - 109)	3,50	36,000	126,00
4	FR4BHZ12	U	SUBMINISTRAMENT DE RUSCUS ACULEATUS D'ALÇÀRIA DE 20 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 100)	3,25	36,000	117,00
5	FR4BHB33	U	SUBMINISTRAMENT DE CISTUS SALVIIFOLIUS D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (P - 99)	3,25	36,000	117,00

TOTAL Titol 3 **01.07.04** **989,64**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 07 VEGETACIÓ
Titol 3 05 ARBUSTIVES - ZONES HUMIDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR6BU025	U	PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR DE 3 LITRES AMB MITJANS MANUALS, INCLOENT LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG DE GOTEIG EN CAS	3,56	254,000	904,24

			D'AVARIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (P - 114)			
2	FR455P5L	U	SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (P - 90)	3,95	76,000	300,20
3	FR4BVD31	U	SUBMINISTRAMENT DE CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 2-3 L (P - 101)	3,50	76,000	266,00
4	FR4FA2ZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE MUEHLENBECKIA COMPLEXA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 107)	3,95	51,000	201,45
5	FR49ZZB1	U	SUBMINISTRAMENT DE LIMONIUM CAESIUMEN CONTENIDOR 2 L (P - 94)	3,25	51,000	165,75

TOTAL Titol 3 01.07.05 1.837,64

Obra	01	Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA	
Capítol	07	VEGETACIÓ	
Titol 3	06	ARBUSTIVES - JOCS INFANTILS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR6BU025	U	PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR DE 3 LITRES AMB MITJANS MANUALS, INCLOENT LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG DE GOTEIG EN CAS D'AVARIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (P - 114)	3,56	224,000	797,44
2	FR4CPHZZ	U	SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM PENTAPHYLLUM EN CONTENIDOR D'3 L (P - 102)	3,25	22,000	71,50
3	FR49V6B1	U	SUBMINISTRAMENT D'ARTEMISIA DRACUNCULUS EN TEST 11X11 CM (P - 93)	1,60	11,000	17,60
4	FR4DT2ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPERICUM PERFORATUM D'ALÇÀRIA DE 30 A 40 CM, EN CONTENIDOR DE 2 L (P - 104)	3,25	16,000	52,00
5	FR4AK634	U	SUBMINISTRAMENT DE BUPLEURUM FRUTICOSUM D'ALÇÀRIA DE 40 A 60 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (P - 96)	3,95	22,000	86,90
6	FR4DT6ZZ	U	SUBMINISTRAMENT D'HYSSOPUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2 L (P - 105)	3,25	16,000	52,00
7	FR4H9K31	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 2-3 L (P - 111)	1,75	22,000	38,50
8	FR4FVD41	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA EN CONTENIDOR DE 2-3 L (P - 108)	3,25	38,000	123,50
9	FR4J8838	U	SUBMINISTRAMENT DE TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 80 A 100 CM, EN CONTENIDOR DE 2-3 L (P - 112)	5,50	77,000	423,50

TOTAL Titol 3 01.07.06 1.662,94

Obra	01	Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol	07	VEGETACIÓ
Titol 3	07	SEMBRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR71ZK01	M2	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT FLORIT, DOSIS 10G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA SUPERFÍCIE. COMPOSICIÓ: 30% FLORES - ACHILLEA MILLEFOLIUM, CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, CREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS	3,78	681,800	2.577,20

			TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE GALLICA, SILENE CLORATA, SILENE VULGARIS, VICIA PSEUDOCRACCA, VICIA SATIVA 70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM (P - 116)			
2	FR71ZK02	M2	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI, DOSIS 6G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA SUPERFÍCIE. COMPOSICIÓ: 30% FLORES - CARUM CARVI, CENTAUREA CYANUS, CLEONIA IUSITANICA, CREPIS CAPILLARIS, DAUCUS CAROTA, HYPERICUM PERFORATUM, KANUTIA ARVENSIS, LATHYRUS TINGITANUS, LOTUS CORICULATUS, MALVA SYLVESTRIS, MEDICAGO IUPULINA, MELILLOTUS OFFICINALIS, MORICANDIA MORICANDIOIDES, PAPAVER DUBIUM, PAPAVER ROHEAS, PLANTAGO LANCEOLATA, PRUNELLA VULGARIS, SALVIA VERBENCA, SANGUISORBA MINOR, SILENE CLORATA, SILENE GALLICA, SILENE VULGARIS, TRIFOLIUM HIRTUM, TRIFOLIUM IAPPACEUM, TRIGONELLA POLYCERATIA, VICIA SATIVA 70% GRAMÍNIES - BACHYPODIUM DISTACHYON, BRACHYPODIUM PHOENICOIDES, BRIZA MEDIA, BROMUS HORDEACEUS, BROMUS SCOPARIUS, CYNOSYRUS ECHINATUM, DACTYLIS GLOMERATA, LAGURUS OVATUS, LOLIUM MULIFLORUM (P - 117)	3,29	326,700	1.074,84
3	FR71ZK03	M2	SEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT COMPATIBLE AMB ÚS LÚDIC, DOSIS 4G/M2, AMB SEMBRADORA DE TRACCIÓ MANUAL, INCLOENT LA COBERTURA DE LA LLAVOR I EL CORRONAT POSTERIOR I LA PRIMERA SEGA. AQUESTA PARTIDA S'ABONARÀ EN ACONSEGUIR EL 95% DE RECOBRIMENT DE LA SUPERFÍCIE. COMPOSICIÓ: 20% PLANTAGO LANCEOLATA 5% ACHILLEA MILLEFOLIUM 20% LOLIUM PERENNE 20% DACTYLIS GLOMERATA 20% TRIFOLIUM PRATENSE 15% MEDICAGO POLYMORPHA (P - 118)	3,69	166,000	612,54

TOTAL Titol 3 01.07.07 4.264,58

Obra	01	Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol	08	REG
Titol 3	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F223UR06	M	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA SECUNDÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ (P - 19)	3,94	163,400	643,80
2	F223U104	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. (P - 18)	6,53	599,160	3.912,51

3	PJSM5-YVYG	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 120X60X60 CM PER A VARIS CAPÇALS, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4, SOBRE UNA BASE DE 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 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 620X620 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124 (P - 202)	602,66	1,000	602,66
4	PJSM5-YVYE	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 60X60X60 CM PER A UN O DOS CAPÇALS, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE UNA BASE DE 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 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 (P - 201)	261,16	1,000	261,16
5	PDK2-CUYY	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE GRAVA I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 187)	115,43	1,000	115,43
6	PDK1-DXA5	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (P - 184)	70,18	1,000	70,18
7	FG22TL1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 50)	4,25	23,000	97,75
8	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 49)	4,10	148,380	608,36

TOTAL	**Titol 3**	**01.08.01**	**6.311,85**

Obra	01	Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol	08	REG
Titol 3	02	AUTOMATISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG312326	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA. TOT INCLÒS, INSTAL.LAT I COMPROVAT. (P - 51)	1,89	114,000	215,46
2	PJSA6-TLPB	U	CAPÇAL SENZILL DE REG PER A DEGOTEIG, D'1 1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I PRESSIÓ DE 10 BAR, TOTALMENT	575,29	6,000	3.451,74

			DESMUNTABLE, AMB ELECTROVÀLVULA DE 9V, FILTRE D'ANELLES I VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ, FORMAT PER: - 2 ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN50 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 1 1/2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 6 CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 1 1/2´´-1 1/2´´-1 1/2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 1 ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL - 3 VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB D'1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA - 2 FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, AMB VÀLVULA DE PURGA I AMB PRESA MANOMÈTRICA, PER A MUNTAR ROSCAT - 1 VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 25 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I AMB UN DIFERENCIAL MÀXIM REGULABLE ENTRE 19 I 24 BAR, DE LLAUTÓ, PREU MITJÀ (P - 200)			
3	PJSA6-TLOB	U	CAPÇAL MESTRE DE REG AMB DERIVACIÓ PER A BOCA DE REG, DE 2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I PRESSIÓ DE 10 BAR, TOTALMENT DESMUNTABLE, AMB ELECTROVÀLVULA DE 9V, FORMAT PER: - 2 ENLLAÇ SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN63 MITJANÇANT FEMELLA (ROSCA INTERIOR) AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ ROSCA MASCLE 2´´ TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 CANVI DE DIRECCIÓ (COLZE) DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES FEMELLA-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 8 CONTRA ROSCA NO APLICA SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB DUES UNIONS ROSCADES MASCLE-MASCLE 2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 3 DERIVACIÓ (T) A 90° SEGONS UNE-EN 1254-4, DE LLAUTÓ	443,30	1,000	443,30

			CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB TRES UNIONS ROSCADES FEMELLA-FEMELLA-FEMELLA 2´´-2´´-2´´, ROSCA TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 1 ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL·LACIO DE REG, DE 2´´ DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB SOLENOIDE DE 9V, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 10 BAR I AMB REGULADOR DE CABAL - 3 VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA - 2 COLZE DE 90° SEGONS UNE-EN 1254-3, DE LLAUTÓ CW617N SEGONS UNE-EN 12165, AMB UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ DN75 MITJANÇANT BRIDA I CARGOLS D'ACER INOXIDABLE AMB ANELL DE TRACCIÓ DE LLAUTÓ I UNA UNIÓ A COMPRESSIÓ 75MM TIPUS CILÍNDRICA NO ESTANCA SEGONS UNE-EN ISO 228-1 - 2 TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2 (P - 199)			
4	FJSC2ASD	U	SENSOR DE PLUJA REGULABLE PER A INSTAL·LACIÓ INHALÀMBRICA, INSTAL·LAT A UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M I CALIBRAT (P - 66)	215,16	1,000	215,16
5	FJSAU095	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM FORMAT PER CAIXA DE CONNEXIÓ TIPUS TBOS O EQUIVALENT, DE SIS ESTACIONS, COS DE PLÀSTIC ESTANC I PREPARAT PER A MUNTATGE EN INTERIOR DE PERICÓ, TOTALMENT COL·LOCAT, INCLOSES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES AL CIRCUIT D'ALIMENTACIÓ I AL CIRCUIT DE COMANDAMENT (P - 65)	358,92	1,000	358,92

TOTAL Titol 3 **01.08.02** **4.684,58**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 08 REG
Titol 3 03 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FFB2945U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. (P - 46)	9,37	20,000	187,40
2	FFB2845U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. (P - 45)	7,49	89,800	672,60
3	FFB2725Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. (P - 44)	5,34	748,140	3.995,07

4	FJS51752	M	CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (P - 63)	3,37	783,000	2.638,71
5	FJS51722	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, CEC, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (P - 62)	2,66	61,400	163,32
6	FJS5UA20	U	ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER 2,5 M DE CANONADA DE 17 MM DE DEGOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3,5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 50 MM I EL SOTERRAMENT A 15 CM. TOT INCLÒS, INSTAL.LAT I COMPROVAT. (P - 64)	13,44	49,000	658,56
7	FJM31BP4	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2", DE PLÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ. INCLOENT PERICÓ ANTIVANDÀLIC RODÓ D'HDPE INJECTAT EN PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA, DE DIMENSIONS 32X24 CM I COLOR VERD, COL·LOCAT SOBRE GRAVES (P - 59)	26,67	7,000	186,69
8	FJM3UR10	U	VÀLVULA ANTISIFÓ O DE RENTAT PER A PURGAT O RENTAT DE LES CANONADES DE DEGOTEIG, INCLOENT PERICÓ ANTIVANDÀLIC RODÓ D'HDPE INJECTAT EN PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA, DE DIMENSIONS 32X24 CM I COLOR VERD, COL·LOCAT SOBRE GRAVES (P - 60)	65,96	9,000	593,64
9	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPÒXID DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 1 1/2" I JUNTES EN EPDM, EQUIPADA AMB VÀLVULA, INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS I LA COL·LOCACIÓ A NIVELL I RECTA AMB MORTER. (P - 61)	277,31	2,000	554,62
10	PJMZ-ZZ01	U	CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT I HABILITZACIÓ D'UNA NOVA SORTIDA DES DE L'ESCOMES ACTUAL DE LA ZONA DE L'ESPAI JOVE. INCLOU TUBS, ELEMENTS DE CONNEIXÓ, PETIT APARELLATGE, MÀ D'OBRA I TASQUES VARIES FINS DEIXAR OPERTIVA LA NOVA XARXA DE REG (P - 198)	338,97	1,000	338,97

TOTAL Titol 3 **01.08.03** **9.989,58**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 09 XARXES DE SERVEIS
Titol 3 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMG	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 139)	5,77	36,000	207,72
2	P2146-DJ2Q	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE FINS A 15 CM DE GRUIX, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS (P - 137)	4,55	19,950	90,77
3	P931-10RJI	M3	BASE DE FORMIGÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 156)	117,37	3,990	468,31

PRESSUPOST

4	P9H9-IKC7	M2	REPARACIÓ PUNTUAL DE PAVIMENT ASFÀLTIC <= 10 CM DE GRUIX, AMB MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA EN DIFERENTS CAPES INCLÒS REQUADRAT, AMB EQUIP DE REPARACIONS PROGRAMADES PER A PAVIMENT ASFÀLTIC (RPP), EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE MÉS DE 10 M2 (P - 167)	167,19	19,950	3.335,44
5	P9ER-HXLE	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2 (P - 165)	129,64	4,400	570,42
6	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES (P - 143)	102,42	3,000	307,26
7	P221B-EL77	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE SÒLS DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (P - 141)	9,78	168,616	1.649,06
8	F2316501	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 30% (P - 22)	19,85	38,160	757,48
9	P2242-53CA	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (P - 144)	6,09	77,560	472,34
10	P2255-DPHR	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 145)	13,54	107,674	1.457,91
11	PD5S-9EZ1	M	RASA DE DRENATGE DEL TERRENY DE 60X60CM, AMB TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A DRENATGES DE 1600 MM DE DIÀMETRE, AMB EXCAVACIÓ MECÀNICA, REBLERT DE LA RASA AMB 100% DE GRAVA EMBOLCALLADA AMB GEOTÈXTIL, I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 176)	36,11	91,200	3.293,23
12	PD5R-DCU1	M3	FORMACIÓ DE POU DE GRAVES FONDÀRIA VARIABLE EN TERRENY CONSISTENT DE 1X1 M D'AMPLÀRIA, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 130 A 140 G/M2 EMBOLCALLANT LA PARET I REBLIMENT DE DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM (P - 175)	63,75	3,000	191,25
13	PD731-UCXW	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ	76,71	21,200	1.626,25

PRESSUPOST

			20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 178)			
14	FD5RZZ10	M2	ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES SEPARADORES DE 35X2 MM I PLATINES PORTANTS DE 70X2 MM, EN PECES DE 1000X1000 MM, COL·LOCAT (P - 41)	54,58	0,385	21,01
15	PD731-UCZ9	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 179)	58,42	92,200	5.386,32
16	PD731-UCXK	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 177)	36,74	18,500	679,69
17	PD19-49M7	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET MASSISSA PER A EVACUACIÓ, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 50 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (P - 173)	21,88	4,000	87,52
18	P312-I4O5	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 150)	113,77	11,732	1.334,75
19	PD06-VO3Z	U	POU TIPUS SOBREEIXIDOR FORMAT PER: - POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM I 1,6 M DE FONDÀRIA, - 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 PENDENT I/O MITJA CANYA. - GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT - PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS - BASTIMENT CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL TIPUS REIXA PER A POU DE REGISTRE AMB TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER (P - 171)	324,07	4,000	1.296,28
20	FD5RZR10	U	TAPA RODONA DE 70CM DE DIÀMETRE PER A POU DE REGISTRES FORMADA PER UN TRAMEX D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES SEPARADORES I PERIMETRAL DE 35X2 MM I PLATINES PORTANTS DE 70X2 MM, COL·LOCAT AMB CÀRGOLS SOBRE POU DE REGISTRE (P - 40)	322,94	4,000	1.291,76
21	PD06-VO3T	U	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 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	670,74	2,000	1.341,48

		GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM DE 15 CM DE GRUIX AMB MITJA CANYA, I PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS, BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 810 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 COL·LOCAT AMB MORTER I GRAONS DE POLIPROPILÈ ARMAT (P - 170)			
22 PD0A-IRIZ	M	SUPLEMENT PER A POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT PER ALÇÀRIA SUPERIOR A 1.60 M DE POU DE REGISTRE DE DIÀMETRE DE 100 CM AMB ANELLS PREFABRICATS, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE GRAONS (P - 172)	142,46	0,300	42,74
23 PD31-56C1	U	PERICÓ DE PAS I TAPA REGISTRABLE, DE 45X45X50 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS DE 290X140X50 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 (P - 174)	201,61	1,000	201,61
24 P9ZE-IRGR	U	DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER A SITUAR A NOVA RASANT, DE PERICONS, REIXES DE DESGUÀS EXISTENTS O TAPES, D'UNA MIDA SUPERIOR A 40X40 CM, AMB ENDERROC I RECRESCUT DE LES PARETS DELS PERICONS O POUS PER QUEDAR ENRASADES A COTA DEL NOU PAVIMENT, INCLOSA LA RECOL·LOCACIÓ DEL MARC I TAPA A LA COTA DEFINITIVA (P - 168)	166,00	2,000	332,00
25 FD7QV0U5	U	CONNEXIÓ DE COL·LECTOR A POU EXISTENT O NOU. INCLOU FORMACIÓ DE FORAT O AMPLIACIÓ, CONNEXIÓ I RESTITUCIÓ DE LA PARET DEL POU O GALERIA AFECTADA. (P - 42)	356,55	2,000	713,10
26 PD7V-VYAZ	U	INSPECCIÓ AMB CÀMERA TV-VÍDEO DE LA XARXA DE SANEJAMENT DEL PROJECTE (P - 180)	1.275,10	1,000	1.275,10

TOTAL Titol 3 **01.09.01** **28.430,80**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 09 XARXES DE SERVEIS
Títol 3 02 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES (P - 143)	102,42	6,000	614,52
2	P221I-M8GE	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 142)	7,91	315,700	2.497,19
3	PDG2-PZJM	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (P - 182)	11,69	375,700	4.391,93
4	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ (P - 183)	0,62	375,700	232,93
5	PG3B-E7CB	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 194)	10,14	375,700	3.809,60

PROJECTE D´ADEQUACIÓ DELS VOLTANTS DE L´EDIFICI LA VINYA, A MARTORELLES

6 PDK2-AJYY	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 185)	113,44	10,000	1.134,40
7 PDK1-DXA5	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (P - 184)	70,18	10,000	701,80
8 P21GL-HIZZ	M	RETIRADA DE CABLES D'ENLLUMENAT PÚBLIC SITUATS A FAÇANA O EN CANALITZACIÓ, AMB MITJANS MANUALS. INCLOU RETIRADA, CÀRREGA, TRANSPORT I GESTIO DEL RESIDU (P - 140)	1,72	401,000	689,72
9 PG33-E6VC	M	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 (P - 193)	31,15	381,000	11.868,15
10 PG33-E6VA	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X10 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (P - 192)	21,16	50,000	1.058,00
11 PG33-E6V8	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (P - 191)	16,25	408,500	6.638,13
12 FHM1ZY25	U	COLUMNA TIPUS APMD DE 5 M D'ALÇÀRIA DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIVAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, PER A 2 PROJECTORS, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, AMB CAIXA DE FUSIBLES I SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES TIPUS 2 INSTAL·LADA A LA BASE DE LA COLUMNA, INCLOU TOT EL CABLEJAT INTERIOR, INCLOU PRESA DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LADA I ANIVELLADA (P - 54)	1.589,56	18,000	28.612,08
13 FHM1ZY27	U	COLUMNA TIPUS APMID DE 7 M D'ALÇÀRIA I 50º D'INCLINACIÓ DE LA CASA HGH O SIMILAR, DE PLANXA D'ACER CORTEN, ACTIVAT EN OBRA PREVI A LA COL·LOCACIÓ MITJANÇANT EL REG AMB AIGUA O 1 APLICACIÓ DE PRODUCTE ESPECIFIC, PER A 3 PROJECTORS, AMB 5 MM DE GRUIX DE PLANXA, COM A MÍNIM, SOLDADURA DE CORDÓ CONTINU, SECCIÓ TRONCOCÒNICA (CONICITAT DEL 12.5%), CORONAMENT AMB PLATINA, AMB BASE PLATINA AMB CARTEL·LES, ANELL DE REFORÇ DE 400 MM I PORTA REFORÇADA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, AMB CAIXA DE FUSIBLES I SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES TIPUS 2 INSTAL·LADA A LA BASE DE LA COLUMNA, INCLOU TOT EL CABLEJAT INTERIOR, INCLOU PRESA DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LADA I ANIVELLADA (P - 55)	2.055,48	2,000	4.110,96
14 FHQNZJ01	U	PROJECTOR TIPUS DECO LED AMB LIRA, DE LA CASA BENITOURBAN O SIMILAR DE FOSA INJECTADA D'ALUMINI I ALUMINI ANODITZAT PINTADA DE COLOR MARRÓ ´´MARSON´´ DE FINS A 40W DE POTÈNCIA I 2700 O 3000ºK DE TEMPERATURA DE COLOR (A DEFINIR PER LA DF), AMB DIFUSOR DE VIDRE TEMPERAT TRANSPARENT PLA PER A	429,71	42,000	18.047,82

		FACILITAR LA SEVA NETEJA I EVITAR LA RADIACIÓ UV EN LES ÒPTIQUES. IP66 IK09, AMB DRIVER TRIDONIC ADVANCE U6ME2, PROTECCIÓ ADDICIONAL CONTRA SOBRETENSIONS 10KV CERTIFICADA, PROTECCIÓ ELÈCTRICA LLUMINÀRIA CLASSE 1, REGULACIÓ PROGRAMADA PER FLUX HORARI T1: ENCESA-23:00H 100%, T2: 23:00H - 01:00H 80%, T3: 01:00H - 05:00H 60%, T4: 05:00H - APAGADA 80%. CERTIFICATS EMPRESA ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, INCLOU CONNEXIONS ELÈCTRIQUES. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT (P - 56)			
15 FHTYX0Z1	U	CONNEXIÓ NOVA XARXA A FANAL EXISTENT. INCLOU TOTES LES TASQUES NECESSARIES I MATERIALS AUXILIARS FINS CONNECTAR LA NOVA LINEA AMB EL PUNT DE LLUM EXISTENT (P - 58)	635,00	1,000	635,00
16 FHTYX004	U	MODIFICACIÓ /AMPLIACIÓ QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT CONJUNT DE TREBALLS NECESSARIS PER A PODER CONNECTAR LA NOVA LÍNIA, INCLOU TOTES LES PROTECCIONS DE LA LÍNIA, DEIXANT EL QUADRE EN NORMATIVA. (P - 57)	975,00	1,000	975,00
17 FHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS. (P - 53)	650,00	1,000	650,00
18 FHALU001	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D´ELECTRICITAT I ENLLUMENAT (INCLOU PROJECTE ELÈCTRIC LEGALITZAT, DESPESES DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT (HONORARIS PROJECTES, PERMISOS, I GESTIONS AMB LES COMPANYIES), AIXÍ COM D'ABONAMENT INTEGRE EN CONCEPTE DE LA VERIFICACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ I LA REALITZACIÓ DELS AJUSTAMENTS TÈCNICS NECESSARIS A REALITZAR SOBRE LA LÍNEA EXISTENT A MANTENIR, PER TAL DE CONECTAR ELS PUNTS DE LLUM FORA DE L'ÀMBIT EN EL QUADRE NOU DE CONEXIÓ I LA COL.LOCACIÓ D'UN ENLLUMENAT PROVISIONAL DURANT LES OBRES, PER TAL DE LEGALITZAR LA LÍNIA PER MODIFICACIÓ D'ARMARI, SEGONS ESPECIFICACIONS A DETERMINAR PEL SERVEI D'ENLLUMENAT PÚBLIC MUNICIPAL. INCLOU CERTIFICATS DE LES LLUMINÀRIES CE I GARANTIES, INCLOU CERTIFICATS DE LES COLUMNES CE I CERTIFICATS DE FORMIGÓ, PINTURES I TRACTRAMENTS DE PROTECCIÓ. (P - 52)	1.481,49	1,000	1.481,49

TOTAL Titol 3 **01.09.02** **88.148,72**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 09 XARXES DE SERVEIS
Titol 3 03 AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9ER-HXLE	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2 (P - 165)	129,64	2,000	259,28
2	P9ER-HXZZ	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE TOVA/CERÀMICA DE LA MATEIXA MIDA I TIPOLOGIA QUE LA ZONA AFECTADA, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE	84,28	16,000	1.348,48

		LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE 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 D'1 A 10 M2 (P - 166)			
3	P221I-M8GE	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 142)	7,91	76,100	601,95
4	FDG51311	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I REBLERT DE RASA AMB TERRES SELECCIONADES, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 43)	6,48	56,100	363,53
5	PFB3-W7EO	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 63, 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 BAIX (P - 190)	6,48	20,000	129,60
6	PFB3-W7EK	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, 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 BAIX (P - 189)	2,97	43,100	128,01
7	PFB3-W7EI	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, INCLOSA LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ PER COMPRESSIÓ MECÀNICA, DE MATERIAL PLÀSTIC, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX (P - 188)	1,96	13,000	25,48
8	FFZNU100	M	ESTERILITZACIÓ DE TUB FINS A DN100, INCLÒS SUBMINISTRAMENT D'HIPOCLORIT, PART PROPORCIONAL D'AIGUA AIXÍ COM MITJANS AUXILIARS I PERSONAL QUALIFICAT PER AQUESTA OPERACIÓ, NETEJA I BALDEIG (P - 48)	2,97	56,100	166,62
9	FFZNU010	M	BALDEIG I NETEJA DE TUB FINS A DN100 (P - 47)	1,42	56,100	79,66
10	PN38-EC0K	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 204)	74,11	1,000	74,11
11	PN38-EC0E	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 203)	58,41	1,000	58,41
12	PDK2-CUYY	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE GRAVA I	115,43	6,000	692,58

		REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 187)			
13 PDK1-DXA5	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (P - 184)	70,18	6,000	421,08
14 FN316424	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 67)	40,13	3,000	120,39
15 PJ06-ZZ01	U	INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA DE LA NOVA PICA DE LA ZONA DE BARBACOAS DE FINS A DOS AIXETES, INCLOENT LA CANONDA, AIXETES DE PAS, AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU TOTES LES TASQUES AUXILIARS FINS A DEIXAR LA NOVA INSTAL·LACIÓ CONECTADA A LA XARXA PRINCIPAL I A LES NOVES AIXETES. (P - 195)	379,48	1,000	379,48
16 PJM1-H9ZZ	U	ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGO REFORÇAT AMB FIBRES AMB PORTA METÀL·LICA AMB TANCA NORMALITZADA, PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D´AIGUA, DE 750X540X220 MM, ENCASTAT 30CM I FORMIGONAT. INCLOU EXCAVACIÓ I ELEMENTS DE CONNEXIÓ INTERIORS (P - 196)	388,93	1,000	388,93
17 PJMZ-IRSN	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA PER A SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DE 2,5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, DEL SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ (P - 197)	1.631,84	1,000	1.631,84
18 PJMZ-ZZ01	U	CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT I HABILITZACIÓ D'UNA NOVA SORTIDA DES DE L'ESCOMES ACTUAL DE LA ZONA DE L'ESPAI JOVE. INCLOU TUBS, ELEMENTS DE CONNEIXÓ, PETIT APARELLATGE, MÀ D'OBRA I TASQUES VARIES FINS DEIXAR OPERTIVA LA NOVA XARXA DE REG (P - 198)	338,97	1,000	338,97

TOTAL Titol 3 **01.09.03** **7.208,40**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 09 XARXES DE SERVEIS
Titol 3 04 CONTROL D'ACCÉS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES (P - 143)	102,42	1,000	102,42
2 P221I-M8GE	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 142)	7,91	48,100	380,47
3 PDG2-LNU9	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X30 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (P - 181)	19,51	48,100	938,43
4 PG3B-E7CB	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 194)	10,14	48,100	487,73
5 PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ (P - 183)	0,62	96,200	59,64

6 PDK2-AJYY	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 185)	113,44	5,000	567,20
7 PDK1-DXA5	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (P - 184)	70,18	5,000	350,90

TOTAL Titol 3 **01.09.04** **2.886,79**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 09 XARXES DE SERVEIS
Titol 3 05 SERVEIS AFECTATS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F219FFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 9)	8,49	4,800	40,75
2 P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES (P - 143)	102,42	0,740	75,79
3 F21DZZ01	U	DEMOLICIÓ DE PERICÓ DE FINS A 70X70X90CM, AMB MITJANS MANUALSI CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 11)	48,86	2,000	97,72
4 PDK2-CUYY	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE GRAVA I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 187)	115,43	1,000	115,43
5 PDK2-CUXX	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X100 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA MAÓ DE GRAVA I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 186)	228,08	1,000	228,08
6 P9ZE-IRGR	U	DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER A SITUAR A NOVA RASANT, DE PERICONS, REIXES DE DESGUÀS EXISTENTS O TAPES, D'UNA MIDA SUPERIOR A 40X40 CM, AMB ENDERROC I RECRESCUT DE LES PARETS DELS PERICONS O POUS PER QUEDAR ENRASADES A COTA DEL NOU PAVIMENT, INCLOSA LA RECOL·LOCACIÓ DEL MARC I TAPA A LA COTA DEFINITIVA (P - 168)	166,00	2,000	332,00
7 P931-10RJI	M3	BASE DE FORMIGÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 156)	117,37	0,480	56,34

TOTAL Titol 3 **01.09.05** **946,11**

Obra 01 Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol 10 GESTIÓ DE RESIDUS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HIFX	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MENYS DE 15 KM (P - 147)	8,73	247,560	2.161,20
2	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME (P - 149)	6,99	247,560	1.730,44
3	F2R540E0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT (P - 25)	23,18	35,477	822,36
4	F2RA73G1	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 27)	23,00	16,138	371,17
5	F2RA71H1	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 26)	18,13	7,261	131,64
6	P2RA-M8VT	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 03 02 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 148)	21,03	3,891	81,83

TOTAL	**Capítol**	**01.10**	**5.298,64**

Obra	01	Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol	11	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PSIS0001	U	SEGURETAT I SALUT A L'OBRA, EN BASE A L'ESTUDI I EL PLA DE SEGURETAT I SALUT (P - 210)	4.900,95	1,000	4.900,95

TOTAL	**Capítol**	**01.11**	**4.900,95**

Obra	01	Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA
Capítol	12	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9A5-ZZGZ	M2	REPARACIÓ PUNTUAL DE SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS SAULO SOLID O EQUIVALENT I UN GRUIX MÍNIM DE 15 CM, AMB UNA DOTACIÓ DE 7% SOBRE PES SEC D'HIDRÒXID DE CALÇ, AMB MESCLA HOMOGÈNIA AMB PLANTA MÒBIL, TRANSPORTS DINS D'OBRA AMB DUMPER, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM I PART PROPOCIONAL DE TREBALLS MANUALS I AMB MEDIS DE BAIX RENDIMENTS EN ELS LÍMITS I RACONS I TALLS DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU LA RETIRADA I EL SANEIG DE LA ZONA AFECTADA, INCLOENT TALL I ENDERROC DEL PAVIMENT, CÀRREGA I TRANSPORT I GESTIÓ DEL RESIDU (P - 162)	53,21	101,656	5.409,12

PRESSUPOST

2	PBZB-HOF8	U	EQUIP DE REPOSICIÓ DE SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I MARQUES VIALS EN HORARI LABORABLE DIÜRN, INCLÒS SENYALITZACIÓ DELS TREBALLS I ESBORRAT MITJANÇANT FRESAT (P - 169)	1.187,62	1,000	1.187,62

TOTAL	**Capítol**	**01.12**	**6.596,74**

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS	8.319,27
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	11.420,44
Capítol	01.03	ESTRUCTURES I MURS	27.645,93
Capítol	01.04	PAVIMENTS	78.828,86
Capítol	01.05	MOBILIARI URBÀ	47.676,93
Capítol	01.06	JOCS INFANTILS	68.903,03
Capítol	01.07	VEGETACIÓ	31.584,86
Capítol	01.08	REG	20.986,01
Capítol	01.09	XARXES DE SERVEIS	127.620,82
Capítol	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	5.298,64
Capítol	01.11	SEGURETAT I SALUT	4.900,95
Capítol	01.12	VARIS	6.596,74
Obra	**01**	**Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA**	**439.782,48**
			439.782,48

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost R24 - VOLTANTS EDIFICI LA VINYA	439.782,48
			439.782,48

ULTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		439.782,48
13 % DESPESES INDUSTRIALS SOBRE 439.782,48.....		57.171,72
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 439.782,48.....		26.386,95
Subtotal		523.341,15
21 % IVA SOBRE 523.341,15.....		109.901,64
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	633.242,79

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SIS-CENTS TRENTA-TRES MIL DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)

Barcelona, Octubre de 2025

Clara Terradellas
Arquitecte i paisatgista
PAS STUDIO