

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



Escales



TEXT REFÓS
ESTUDI BÀSIC DE SEGU-
RETAT I SALUT (EBSiS)

20|P0095



URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI
DE BANYOLES

Promotor: Ajuntament de Banyoles
Arquitecte: Xavier Cornejo i Mata
Data: Juny 2020

DADES DE L'OBRA

TIPUS D'OBRA:

URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES

Emplaçament:

VIAL SITUAT ENTRE EL CARRER DE CIRCUMVAL·LACIÓ -entre els núm. 101 i 103- I EL CARRER D'ANTONI M^a RIGAU I RIGAU -entre els núm. 51 i 53- DEL MUNICIPI DE BANYOLES

Superfície d'intervenció:

1.015,00 m²

Promotors:

AJUNTAMENT DE BANYOLES

Arquitecte autor del Projecte d'execució:

XAVIER CORNEJO I MATA

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

XAVIER CORNEJO I MATA

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

TOPOGRAFIA:

PARCEL·LES AMB FORÇA DESNIVELL.

Característiques del terreny:

TERRENY AMB MOLTA PENDENT

CONDICIONS FÍSQUES I D'ÚS DELS EDIFICIS DE L'ENTORN

SECTOR DESENVOLUPAT CONSISTENT EN UNA ZONA RESIDENCIAL D'HABITATGES UNIFAMLIARS.

Instal·lacions de serveis públics:

A L'INICI I FINAL DEL VIAL OBJECTE D'ESTUDI HI HA TAPES DE REGISTRES DE GAS, AIGUA, ELÈCTRIC I TELÈFON. EL PROJECTE REVISARÀ LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS I FARÀ LES CONNEXIONS NECESSÀRIES PEL PAS DE LES NOVES INSTAL·LACIONS.

Ubicació de vials:

EL NOU VIAL LIMITA AMB EL CARRER DE CIRCUMVAL·LACIÓ -entre els núm. 101 i 103- I EL CARRER D'ANTONI M^a RIGAU I RIGAU -entre els núm. 51 i 53- DEL MUNICIPI DE BANYOLES

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

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

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

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

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

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

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

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

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

PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

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

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

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

- L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - Evitar riscos
 - Avaluar els riscos que no es puguin evitar
 - Combatre els riscos a l'origen
 - Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
 - Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
 - Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
 - Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
 - Donar les degudes instruccions als treballadors
- L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

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

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

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

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

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

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

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

MITJANS I MAQUINARIA

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

- 
- Contactes elèctrics directes o indirectes
 - Accidents derivats de condicions atmosfèriques

TREBALLS PREVIS

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

ENDERROCS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

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



FONAMENTS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

ESTRUCTURA

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

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

COBERTA

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

REVESTIMENTS I ACABATS

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



INSTAL·LACIONS

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

RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQÜEN RISCOS ESPECIALS

(ANNEX II DEL RD 1627/1997)

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

MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

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

MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill

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

MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

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

MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

- 
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
 - Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

PRIMERS AUXILIS

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

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

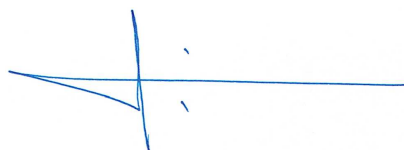
- | | |
|---|--|
| • DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES | Directiva 92/57/CEE 24 Junio
(DOCE: 26/08/92) |
| • DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN | R.D. 1627/1997. 24 octubre
(BOE: 25/10/97) Transposició |
| • LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES | de la Directiva 92/57/CEE
Ley 31/1995. 8 noviembre
(BOE: 10/11/95) |
| • REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES | Ley 54/2003. 12 diciembre
(BOE: 13/12/2003) |
| • REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN | R.D. 39/1997. 17 de enero
(BOE: 31/01/97).
Modificacions: RD 780/1998.
30 abril (BOE: 01/05/98) |
| • DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA | R. D. 2177/2004, de 12 de
novembre
(BOE: 13/11/2004) |
| • DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | R.D. 485/1997. 14 abril
(BOE: 23/04/97) |

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO | <p>R.D. 486/1997. 14 de abril
(BOE: 23/04/97)</p> <p>En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS | <p>R.D. 487/1997 .14 abril
(BOE: 23/04/97)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN | <p>R.D. 488/97. 14 abril
(BOE: 23/04/97)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO | <p>R.D. 664/1997. 12 mayo
(BOE: 24/05/97)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO | <p>R.D. 665/1997. 12 mayo
(BOE: 24/05/97)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL | <p>R.D. 773/1997.30 mayo
(BOE: 12/06/97)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO | <p>R.D. 1215/1997. 18 de julio
(BOE: 07/08/97)</p> <p>transposició de la directiva 89/655/CEE
modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO | <p>R.D. 1316/1989 . 27 octubre
(BOE: 02/11/89)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO | <p>R.D. 614/2001 . 8 junio
(BOE: 21/06/01)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS | <p>R.D. 988/1998
(BOE: 03/06/98)</p> |

- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN
O. de 20 de mayo de 1952
(BOE: 15/06/52)
modificacions: O. 10
diciembre de 1953 (BOE:
22/12/53)
O. 23 septiembre de 1966
(BOE: 01/10/66) ART. 100 A
105 derogats per O de 20
gener de 1956
O. de 28 de agosto de 1970.
ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y
ANEXOS I Y II
(BOE: 05/09/70; 09/09/70)
correcció d'errades:
O. de 31 de agosto de 1987
(BOE: 18/09/87)
- ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA
O. de 23 de mayo de 1977
(BOE: 14/06/77)
modificació: O. de 7 de marzo
de 1981 (BOE: 14/03/81)
R.D. 836/2003. 27 juny,
(BOE: 17/07/03). vigent a
partir del 17 d'octubre de 2003.
(deroga la O. de 28 de junio de
1988 (BOE: 07/07/88) i la
modificació: O. de 16 de abril
O. de 31 octubre 1984
(BOE: 07/11/84)
- SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO
O. de 7 enero 1987
(BOE: 15/01/87)
- REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS
O. de 9 de marzo DE 1971
(BOE: 16 I 17/03/71)
correcció d'errades
(BOE: 06/04/71)
modificació: (BOE: 02/11/89)
derogats alguns capítols per:
LEY 31/1995, RD 485/1997, RD
486/1997, RD 664/1997, RD
- INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.
- REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO
- NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO
- ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

- S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
- CASCOS NO METÁLICOS R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
- PROTECTORES AUDITIVOS R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
- PANTALLAS PARA SOLDADORES R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
- GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
- CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
- BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Banyoles, juny de 2020



XAVIER CORNEJO I MATA, arquitecte

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



Escales



**TEXT REFÓS PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU**

20|P0095



**URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI
DE BANYOLES**

Promotor: Ajuntament de Banyoles
Arquitecte: Xavier Cornejo i Mata
Data: Juny 2020



ÍNDEX

PREÀMBUL

I. MEMÒRIA

1. DG DADES GENERALS

- o DG 1 OBJECTE DEL PROJECTE
 - DG 1.1 Títol projecte
 - DG 2.2 Objecte de l'encàrrec
 - DG 1.3 Situació de l'actuació
- o DG 2 AGENTS DEL PROJECTE
 - DG 2.1 Promotor del projecte
 - DG 2.2 Redactor del projecte
- o DG 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTE PARCIALS AMB IDENTIFICACIÓ DEL TÈCNIC REDACTOR
 - DG 3.1 Estudi topogràfic
 - DG 3.2 Estudi de la Gestió de residus de la construcció
 - DG 3.3 Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

2. MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- o MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA
 - MD 1.1 Antecedents
 - MD 1.2 Descripció del solar i de l'edificació existent
 - MD 1.3 Descripció cadastral
 - MD 1.4 Descripció registral
- o MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
 - MD 2.1 Descripció general del projecte
 - MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística i ordenances municipals
 - MD 2.3 Descripció de la intervenció i criteris compositius del projecte
 - MD 2.4 Condicionants d'ús
 - MD 2.5 Relació de superfícies
 - MD 2.6 Serveis afectats
 - MD 2.7 Terminis d'execució
 - MD 2.8 Classificació del contractista
- o MD 3 JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT NORMATIVA SECTORIAL

3. MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- MC 1 TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES
 - MC 1.1 TREBALLS PREVIS
 - MC 1.2 ENDERROCS I TRANSPORT DE RESIDUS

- 
- MC 1.3 EXCAVACIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
 - MC 2 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
 - MC 2.1. ESTRUCTURA
 - MC 2.1.1. Fonaments
 - MC 2.1.2. Estructura de fusta
 - MC 3 SISTEMA D'ACABATS EXTERIORS
 - MC 3.1 PAVIMENTS I ACABATS
 - MC 3.1.1 Paviments de formigó
 - MC 3.1.2 Paviments de fusta
 - MC 3.2 ACABATS TANQUES
 - MC 4 INSTAL·LACIONS
 - MG 4.1 RECOLLIDA AIGÜES PLUVIALS
 - MG 4.2 ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ
 - MG 4.3 REG
 - MG 4.4 BAIXA TENSIO
 - MC 5 PROTECCIONS
 - MC 5.1 BARANES
 - MC 6 JARDINERIA
 - MC 6.1 ARBRES I ARBUSTS
 - MC 7 MOBILIARI URBÀ
 - MC 7.1 MOBILIARI URBÀ
 - MC 7.2 SENYALITZACIÓ
 - MC 8 DIVERSOS
 - MC 8.1 IMPREVISTOS
 - MC 9 SEGURETAT I SALUT
 - MC 10 CARRER DIVINA PASTORA URBANITZACIÓ
 - MC 10.1 ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS
 - MC 10.2 MOVIMENT DE TERRES
 - MC 10.3 PAVIMENTS
 - MC 10.4 ENLLUMENAT
 - MC 10.5 MOBILIARI URBÀ
 - MC 11 REPARACIÓ VORERES COLINDANTS
 - MC 11.1 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
 - MC 10.2 PAVIMENTS

4. NA NORMATIVA TÈCNICA URBANITZACIÓ

5. AN ANNEXES A LA MEMÒRIA

- o AN 1 REFERÈNCIES CADASTRAIS DE LA PARCEL·LA
- o AN 2 AIXECAMENT TOPOGRÀFIC
- o AN 3 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS



II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTARIA I PROJECTES PARCIALS

- o PC PLEC DE CONDICIONS
 - 1. PCA PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES
 - 2. PCT PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
- o PM PLA DE MANTENIMENT
- o CQ CONTROL DE QUALITAT

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

- o AM AMIDAMENTS
- o JP JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- o PR PRESSUPOST



PREÀMBUL

En data 19 d'abril de 2019 l'Alcaldia de l'Ajuntament de Banyoles emet la resolució núm. 2019DECR002037 on decreta l'aprovació de la contractació menor del servei de redacció del *Projecte d'urbanització de les escales del Mirador Joan de Palau* a favor de Xavier Cornejo Mata.

En data 31 de maig de 2019, es presenta a l'Ajuntament de Banyoles amb ID Registre E2019009660 l'aixecament topogràfic realitzat de l'àmbit d'intervenció del projecte en format PDF.

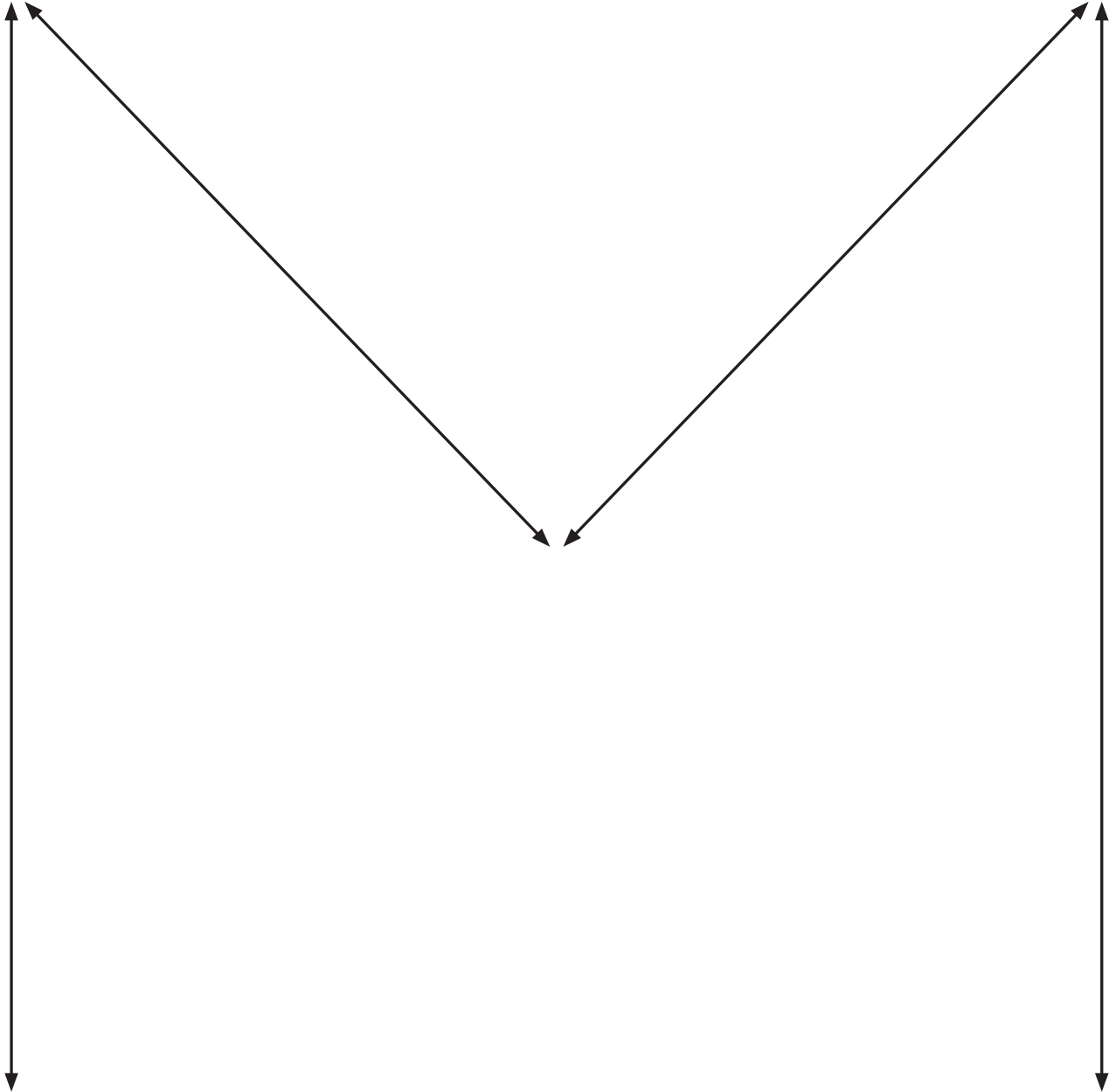
En data 06 de juny de 2019 es presenta a l'Ajuntament de Banyoles, amb ID Registre E2019010218 l'aixecament topogràfic realitzat de l'àmbit d'intervenció del projecte en format editable.

En data desembre de 2019, es presenta en el Ple de l'Ajuntament de Banyoles l'*Avantprojecte per a la urbanització de les escales d'accés al Mirador Joan de Palau, del municipi de Banyoles*. Es recullen un seguit de consideracions formulades per l'equip de Govern i es procedeix a la redacció del pertinent projecte.

En data 26 de març de 2020, es presenta a l'Ajuntament de Banyoles, amb ID Registre E2020004679 el *Projecte Bàsic i Executiu per a la urbanització de les escales d'accés al Mirador Joan de Palau de Banyoles*.

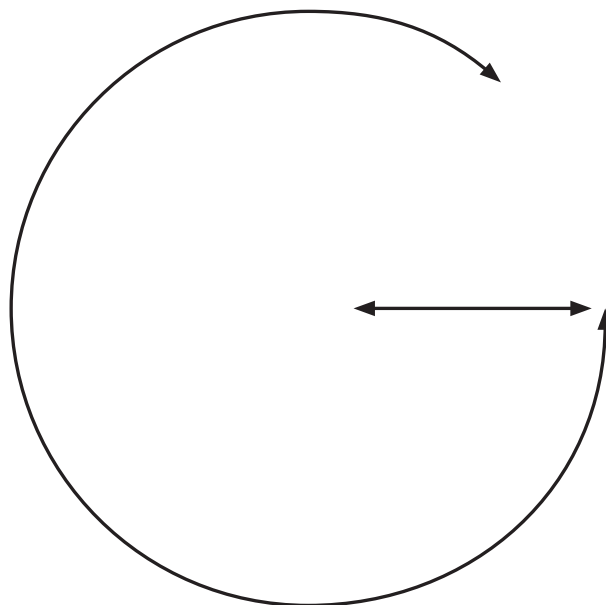
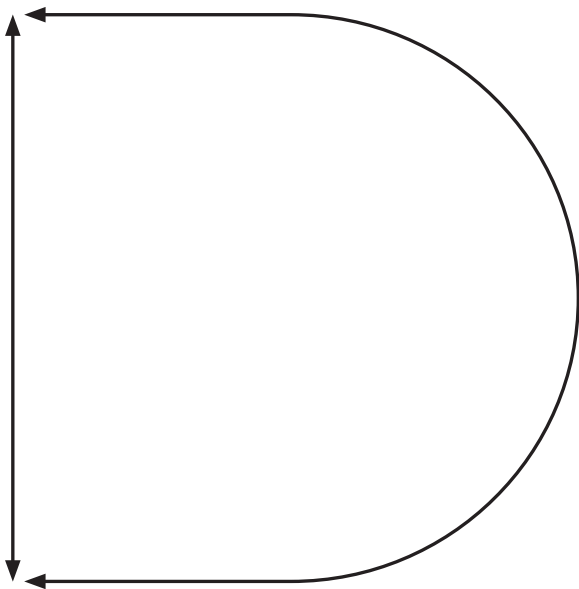
El present document correspon al Text Refós del Projecte Bàsic i Executiu per a la **urbanització de les escales d'accés al Mirador Joan de Palau del municipi de Banyoles**. Aquest incorpora algunes esmenes de l'àmbit d'actuació del referit projecte.

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



MEMÒRIA

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



DADES GENERALS

El projecte es desenvoluparà en una única fase (**projecte bàsic i projecte d'execució**). El present document es correspon al **text refós** d'aquesta fase. En aquesta es defineixen les característiques generals de l'obra mitjançant l'adopció i justificació de solucions concretes, així com les característiques constructives i estructurals del conjunt. El seu contingut és suficient per a sol·licitar la llicència municipal o altres autoritzacions administratives, i per a iniciar la seva construcció.

- **DG DADES GENERALS**

- o **DG 1 OBJECTE DEL PROJECTE**

DG 1.1. TÍTOL DEL PROJECTE

TEXT REFÓS DEL PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

'URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES'

DG 1.2. OBJECTE DE L'ENCÀRREC

El present projecte es correspon a una de les fases de l'encàrrec, amb missió completa, per a la redacció de la memòria i posterior direcció de les obres per a la **urbanització de les escales d'accés al Mirador Joan de Palau del municipi de Banyoles**.

DG 1.3. SITUACIÓ DE L'ACTUACIÓ

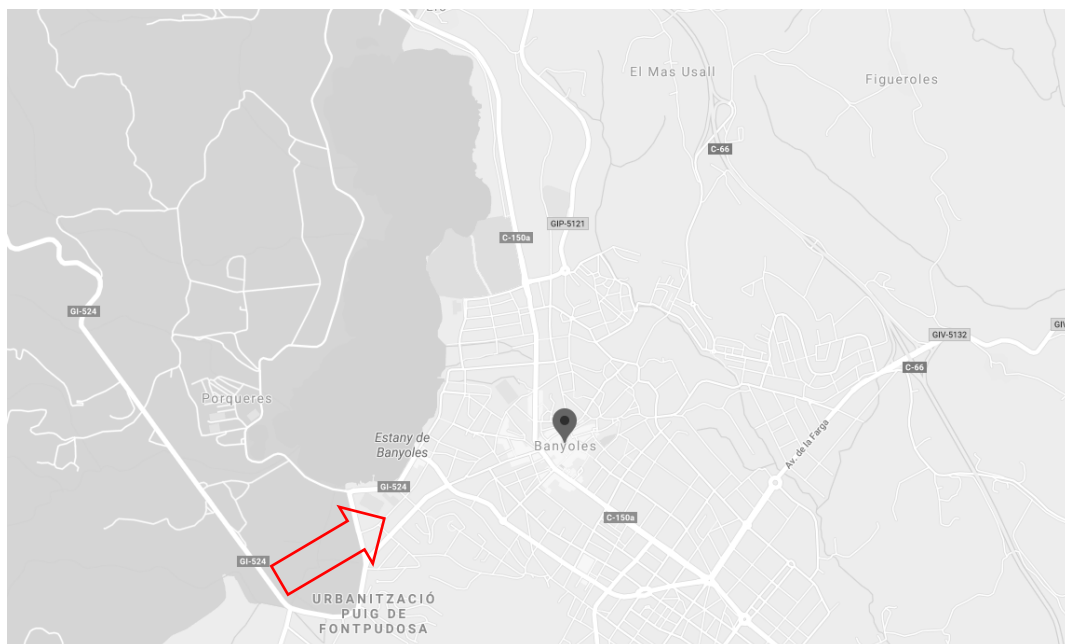
El projecte es situa al següent emplaçament:

Adreça : Vial situat entre el carrer Circumval·lació -entre els núm. 101 i 103-; i el carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau -entre els núm. 51 i 53-.

Municipi : Banyoles (Girona)

Codi postal: 17180

Referències cadastrals: Espai lliure entre les parcel·les: 0128102DG8602N0001PU, 0128104DG8602N0001TU, 0128105DG8602N0001FU i 0227701DG8602N0001SU



Situació de l'àmbit d'intervenció al municipi de Banyoles



Ortofoto. Situació de l'àmbit d'actuació al Puig d'en Colomer de Banyoles



Ortofoto. Situació de l'àmbit d'actuació al Puig d'en Colomer de Banyoles

o DG 2 AGENTS DEL PROJECTE

DG 2.1 Promotor del projecte

Actua com a promotor l'**AJUNTAMENT DE BANYOLES**, NIF P-1701600G, amb domicili al Passeig de la Indústria, 25, de Banyoles, codi postal 17820.

DG 2.2 Redactor del projecte

El present projecte ha estat redactat pel Sr. **XAVIER CORNEJO I MATA**, arquitecte col·legiat al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, amb número de col·legiat 44342-5, DNI

40341116J i amb domicili laboral al carrer Doctor Hysern, 22, 3er B, de Banyoles, codi postal 17820, telèfon 972576522.

o **DG 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTE PARCIALS AMB IDENTIFICACIÓ DEL TÈCNIC REDACTOR**

DG 3.1 Estudi topogràfic

L'aixecament topogràfic de l'àmbit d'estudi ha estat elaborat pel Sr. **EDUARD GAILHAJANET I BOTA**, enginyer tècnic en topografia, amb número de col·legiat 5.695, de l'empresa EGBTOP APLICACIONS TOPOGRÀFIQUES, amb domicili al carrer Llierca, 23 de Vilafant, codi postal 17740.

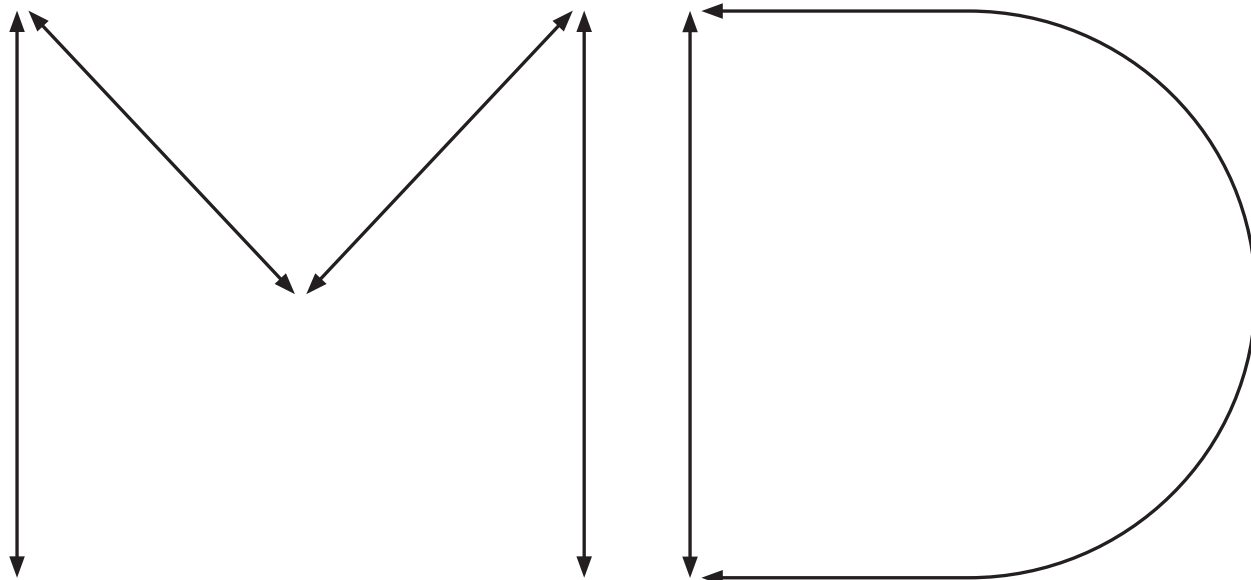
DG 3.2 Estudi de la Gestió de residus de la construcció

L'estudi de gestió de residus de construcció ha estat redactat pel Sr. **XAVIER CORNEJO I MATA**, arquitecte col·legiat al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, amb número de col·legiat 44342-5, DNI 40341116J i amb domicili laboral al carrer Doctor Hysern, 22, 3er B, de Banyoles, codi postal 17820, telèfon 972576522.

DG 3.3 Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat pel Sr. **XAVIER CORNEJO I MATA**, arquitecte col·legiat al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, amb número de col·legiat 44342-5, DNI 40341116J i amb domicili laboral al carrer Doctor Hysern, 22, 3er B, de Banyoles, codi postal 17820, telèfon 972576522.

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



MEMÒRIA DESCRIPTIVA

• MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

o MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

MD 1.1 Antecedents

L'Ajuntament de Banyoles ha realitzat diverses intervencions a diferents carrers de la ciutat consistents en la seva pavimentació, urbanització i arranjaments, per tal de millorar-ne i consolidar-ne la seva utilitat, imatge i accessibilitat.

A la zona del Puig d'en Colomer de Banyoles existeix un vial que queda situat entre el carrer de Circumval·lació -entre els núm. 101 i 103-; i el carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau -entre els núm. 51 i 53-. Aquest carrer, a dia d'avui, està pendent d'urbanització.

És per això que l'Ajuntament ha encarregat la redacció d'aquest projecte d'urbanització de les escales d'accés al Mirador Joan de Palau del municipi de Banyoles.

MD 1.2 Descripció del solar i de l'edificació existent

L'àmbit d'intervenció del present projecte es troba a la zona del Puig d'en Colomer de Banyoles. Concretament, en el vial situat entre el carrer de Circumval·lació -entre els núm. 101 i 103-; i el carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau -entre els núm. 51 i 53-. A dia d'avui, aquest vial no està urbanitzat.

La zona d'actuació es troba enmig d'una àrea residencial amb un nivell d'intensitat baix de trànsit rodat. Es tracta d'un **terreny amb molta pendent** que està envoltat per quatre parcel·les, dues per banda, algunes de les quals disposen de cases unifamiliars i altres estan pendents d'edificar.

Els límits laterals del vial estan definits pels murs de contenció escalonats existents de les parcel·les que contenen edificacions: per la banda nord-oest, els murs dels immobles situats al carrer de Circumval·lació, 101 i del carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau, 51; i per la banda sud-est, el mur de l'immoble del carrer de Circumval·lació, 103. Els límits de la parcel·la situada al carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau, 63 s'han establert segons les alineacions del planejament vigent i l'aixecament topogràfic realitzat.



Fotografies des del c/ Circumval·lació de Banyoles



Fotografies des del c/ Antoni M^a Rigau i Rigau

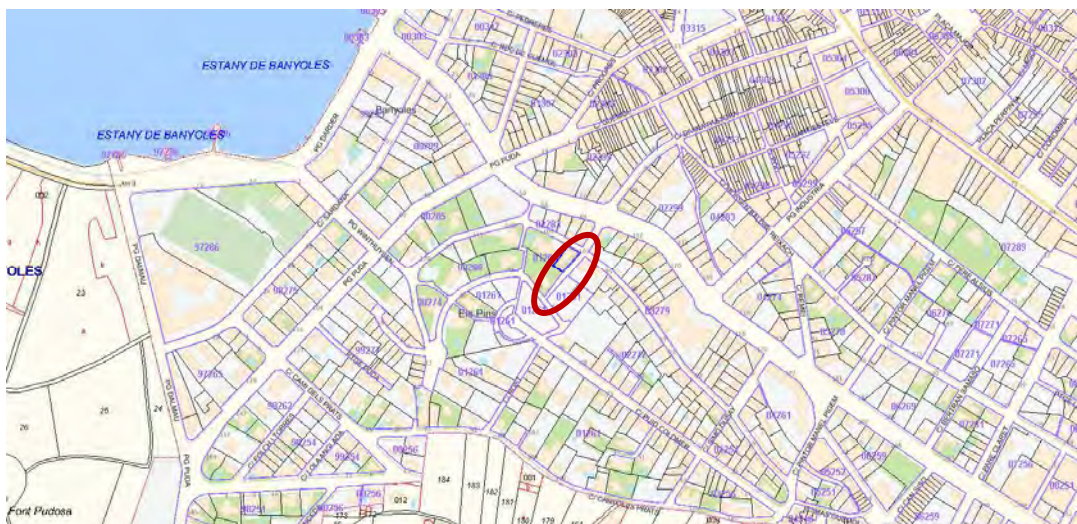
L'objectiu d'aquest document és el d'urbanitzar el vial objecte d'estudi tot creant unes escales que permetin una nova connexió peatonal entre la ciutat i el Mirador Joan de Palau. El vial en qüestió permetrà la continuïtat peatonal des del Passeig de Mossèn Lluís Constans, girant pel carrer de la Divina Pastora -que actualment s'està reformant- fins a pràcticament arribar a dalt de tot del referit mirador. S'aprofita la intervenció per a millorar els encreuaments entre la intersecció de les noves escales amb els carrers existents.

MD 1.3 Descripció cadastral

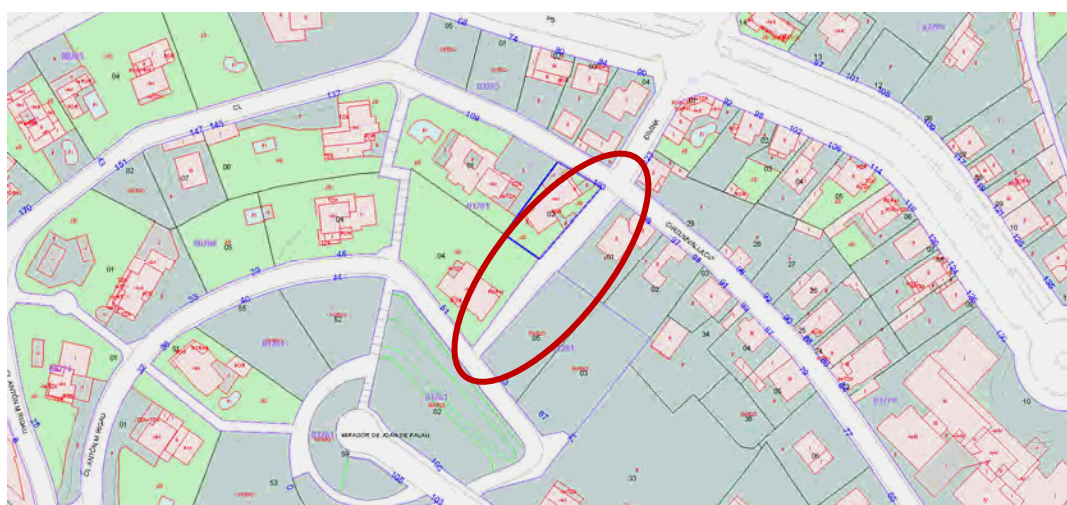
L'àmbit d'actuació de les noves escales del present projecte queda delimitat entre 4 parcel·les, les quals es corresponen a les següents referències cadastrals:

- 0128102DG8602N0001PU, 0128104DG8602N0001TU, 0128105DG8602N0001FU i 0227701DG8602N0001SU.

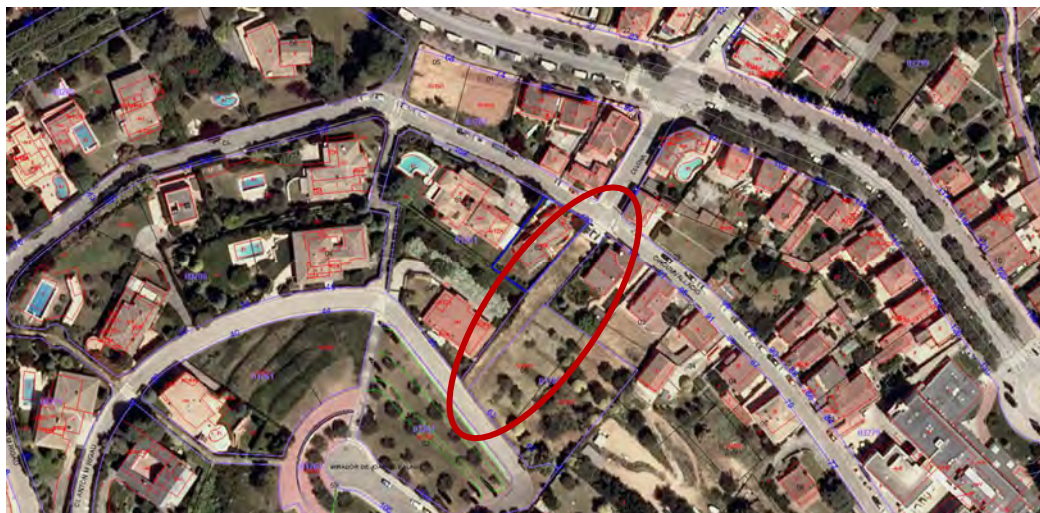
S'adjunta còpia, a l'apartat Annexes a la memòria, de la consulta descriptiva i gràfica de dades cadastrals realitzada en data 08 d'octubre de 2019.



Mapa cadastral. Àmbit d'actuació al municipi de Banyoles



Mapa cadastral. Àmbit d'intervenció al Puig d'en Colomer del municipi de Banyoles



Superposició mapa cadastral i ortofoto de l'àmbit d'actuació al municipi de Banyoles



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
0128102DG8602N0001PU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
CL CIRCUNVAL·LACIO 103
17820 BANYOLES [GIRONA]

USO PRINCIPAL: **Residencial** AÑO CONSTRUCCIÓN: **2009**

CORFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **100,000000** SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **357**

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
CL CIRCUNVAL·LACIO 103
BANYOLES [GIRONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **357** SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): **513** TIPO DE FINCA: **Parcela construida sin división horizontal**

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escala	Planta	Puerta	Superficie m²
APARCAMIENTO	1	-1	01	120
VIVIENDA	1	-1	02	22
ALMACEN	1	-1	03	52
VIVIENDA	1	00	01	161
PORCHE 100%	1	00	02	2

INFORMACIÓN GRÁFICA E. 1/1000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

430.150: Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
 Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario y aceras
 Límite zona verde
 Hidrografía

Martes, 8 de Octubre de 2019

COORDINACIÓN GRÁFICA CON EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD
 Registro: BANYOLES
 Código finca registral: 17012000293405
 Fecha coordinación: 22/07/2019

Referència cadastral de la parcel·la situada al c/ Circumval·lació, 103 de Banyoles



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
0128104DG8602N0001TU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
CL ANTONI M. RIGAU I RIGAU 51
17820 BANYOLES (GIRONA)

USO PRINCIPAL: **Residencial** AÑO CONSTRUCCIÓN: **2002**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **100,000000** SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **471**

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
CL ANTONI M. RIGAU I RIGAU 51
BANYOLES (GIRONA)

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **471** SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): **1.483** TIPO DE FINCA: **Parcela construida sin división horizontal**

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
APARCAMIENTO	1	-1	01	231
VIVIENDA	1	00	01	240

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Martes, 8 de Octubre de 2019

480,100 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
 Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario y aceras
 Límite zona verde
 Hidrografía

Referència cadastral de la parcel·la situada al c/ Antoni Mª Rigau i Rigau, 51



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
0128105DG8602N0001FU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
CL ANTONI M. RIGAU I RIGAU 63 Suelo
17820 BANYOLES (GIRONA)

USO PRINCIPAL: **Suelo sin edif.** AÑO CONSTRUCCIÓN: **--**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **100,000000** SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **--**

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
CL ANTONI M. RIGAU I RIGAU 63
BANYOLES (GIRONA)

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **0** SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): **776** TIPO DE FINCA: **Suelo sin edificar**

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Martes, 8 de Octubre de 2019

480,150 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
 Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario y aceras
 Límite zona verde
 Hidrografía

Referència cadastral de la parcel·la situada al c/ Antoni Mª Rigau i Rigau, 63

**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
0227701DG8602N0001SU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
CL CIRCUNVAL·LACIO 101
17820 BANYOLES [GIRONA]

USO PRINCIPAL: Residencial AÑO CONSTRUCCIÓN: 1979

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000 SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 246

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
CL CIRCUNVAL·LACIO 101
BANYOLES [GIRONA]

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): 246 SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²) TIPO DE LÍNEA: 610 Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
VIVIENDA				178
APARCAMIENTO				76

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Martes, 8 de Octubre de 2019

Referència cadastral de la parcel·la situada al c/ Circumval·lació, 101 de Banyoles)

MD 1.4 Descripció registral

El vial objecte d'estudi està envoltat per quatre finques amb la descripció registral següent:

- C/ Circumval·lació, 103 → Finca nº 5110 inscrita en el Registre de la Propietat de Banyoles, en el Tom 4214, Llibre 493, Foli 77, Inscripció 2.
- C/ Antoni M^a Rigau i Rigau, 51 → Finca nº 6443 inscrita en el Registre de la Propietat de Banyoles, en el Tom 3120, Llibre 274, Foli 12, Inscripció 4.
- C/ Antoni M^a Rigau i Rigau, 63 → Finca nº 12.557 inscrita en el Registre de la Propietat de Banyoles, en el Tom 2863, Llibre 229, Foli 143, Inscripció 3.
- C/ Circumval·lació, 101 → Finca nº 5807 inscrita en el Registre de la Propietat de Banyoles, en el Tom 1891, Llibre 107, Foli 68, Inscripció 2.

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 2.1 Descripció general del projecte

Es pretenen fer les obres d'**urbanització de les escales d'accés al Mirador Joan de Palau del municipi de Banyoles**.

Segons el requeriment formulat pel promotor cal desenvolupar la urbanització d'aquest vial per tal de poder connectar peatonalment la ciutat amb la seva part més alta i facilitar, així, l'accessibilitat, la funcionalitat i la mobilitat dels ciutadans de Banyoles.

La normativa vigent estableix la necessitat de redactar el present projecte.

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística i ordenances municipals

Planejament vigent

Segons s'estableix al *Text Refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Banyoles*, aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Girona en sessió de data 18 de desembre de 2001, el vial objecte d'estudi està classificat com a *Sòl Urbà (SU)* i qualificat com a **Sistema Viari**.



Plànol 8. Ordenació del sòl urbà i urbanitzable. TR PGOU de Banyoles (2001)

En data 28 d'abril de 2000, l'Ajuntament de Banyoles va aprovar definitivament l'Estudi de Detall d'Alineacions i Rasants del Passatge que va des del carrer Circumval·lació a la UA017.

En data 30 de juny de 2010 es formalitza una acta de replanteig d'alienacions dels límits del passatge que va del carrer Circumval·lació a la UA-17 segons l'estudi detallat aprovat definitivament en data 28/04/2000.

Segons el *Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Banyoles*, aprovat inicialment pel Ple de l'Ajuntament de Banyoles en data 06 d'agost del 2018, el referit vial està classificat com a *Sòl Urbà (SU)* i classificat com a **SX4 Sistema Viari Xarxa Peatonal**.

MD 2.3 Descripció de la intervenció i criteris compositius del projecte

Es pretenen fer les obres per a **la urbanització de les escales d'accés al Mirador Joan de Palau del municipi de Banyoles.**

Segons el requeriment formulat pel promotor, el projecte ha d'aconseguir una **millor connectivitat peatonal entre la ciutat i la seva part més alta** corresponent al mirador Joan de Palau, **aconseguint una millor accessibilitat, funcionalitat i mobilitat** pels seus habitants.

A continuació s'exposa una breu descripció dels criteris **funcionals** del projecte:

Com ja s'ha explicat anteriorment, amb el present document es pretén **aconseguir una millor connectivitat peatonal entre el centre de la ciutat i el mirador Joan de Palau, situat a la seva part més alta**. Per tal d'aconseguir-ho, es proposa **ampliar lleugerament la vorera de la banda nord del carrer de la Divina Pastora**, concretament, en el tram delimitat pel Passeig de Mossèn Lluís Constans i el carrer de Circumval·lació. D'aquesta manera, des d'un dels vials principals de Banyoles ja es convida als seus usuaris a continuar caminant per enfil·lar-se cap a dalt del mirador amb unes condicions molt més agradables, funcionals i segures.

Com que el projecte vol potenciar tant les escales com la seva funció de recorregut peatonal, es proposa **arreglar la intersecció entre el carrer de Circumval·lació i el carrer de la Divina Pastora** tot construint un **petit pas elevat a nivell de vorera**, de manera que s'obligui als vehicles rodats a reduir obligatòriament la seva velocitat. Es creen **tres passos de zebra**, un per cada costat de la intersecció, amb les seves corresponents indicacions tàctils per a usuaris de mobilitat i visió reduïda, per tal de poder creuar els carrers i que et convidin a agafar les escales per pujar cap al mirador, o bé, a continuar cap al carrer de Circumval·lació.

L'arrancada de les **escales** es produeix des del carrer de Circumval·lació. Es col·locaran unes **pilones** de fusta en el seu inici per tal d'impedir tant el pas, com l'estacionament de vehicles. Es proposa un **traçat de les escales lleugerament serpentejat, combinant successivament un tram d'escalons amb un replà de descans**. En tractar-se d'un recorregut de llarga longitud, aproximadament a cada terç del seu trajecte es configuren unes **plataformes** que actuen, per una banda, com a **miradors** cap a la ciutat i, per l'altra, com a **zones de descans** -tot incorporant uns **bancs** per seure-.

Es tractarà tot l'espai de les escales com una zona verda, incorporant la **plantació de diferents espècies d'arbrat** (xiprers, oliveres i arbusts baixos) així com la col·locació de **mobiliari urbà** (faroles i papereres).

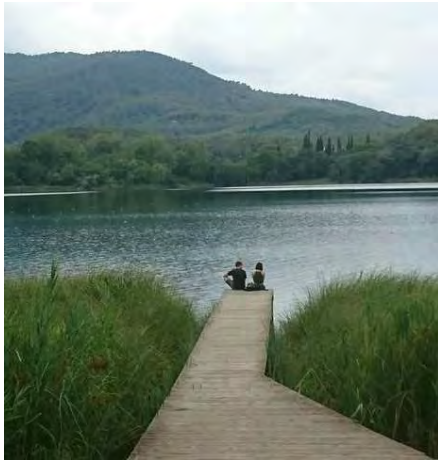
Es donarà un **tractament d'acabat** -esquerdejat i pintat- **als murs existents que conformen els límits del vial** a fi de donar-los un aspecte més agradable i integrat dins de l'entorn. Es col·locarà un **filat de malla metàl·lica** a la banda sud-est del vial objecte d'estudi, el qual seguirà les alineacions establertes pel plantejament vigent, per tal de delimitar-lo respecte de la única parcel·la sense edificar que el conformen.

L'arribada a la part més alta de les escales es produeix en el carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau. Igual com passava a la part baixa de la seva arrencada, es proposa la construcció d'un **petit pas elevat a nivell de la vorera**, per tal de que els vehicles rodats hagin de reduir la seva velocitat. A més, per seguir potenciant la xarxa peatonal de la ciutat, s'incorpora un nou **pas de zebra** per tal de que els vianants que hagin pujat per les escales puguin travessar el carrer tranquil·lament i continuar el seu passeig fins al punt més alt del mirador Joan de Palau. També s'hi incorporen unes **pilones** de fusta per tal d'impedir el pas i l'estacionament dels vehicles rodats.

Per tal de donar continuïtat al projecte i acabar de dirigir els vianants cap a dalt del mirador, es col·locarà una **rapissa de fusta que actuarà com a banc corregut**, just a sobre del muret de formigó existent, situat a la banda sud-oest, que conforma el límit de la vorera del carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau.

El banc corregut finalitza a la corba del carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau, lloc en el qual també es proposa la **col·locació d'algunes escales de fusta**, enmig del talús verd que conforma l'últim tram per arribar fins a la part alta del mirador Joan de Palau. Aquestes han d'ajudar als seus usuaris a accedir-hi de manera més ràpida i còmoda que no pujant els marges, o havent de fer la volta per la vorera i carretera existents.

Per a desenvolupar el **projecte** i escollir la seva **materialitat** s'ha tingut en compte els **referents de la pròpia ciutat de Banyoles: l'estany, el seu entorn i la vegetació de la pròpia ciutat**.



Passeres i recorreguts peatonals de fusta; vegetació baixa



Estructures de fusta dels miradors



Oliveres i xiprers a la part alta del mirador Joan de Palau

A continuació es descriuen breument les **actuacions principals a desenvolupar**. S'han dividit en dos grups:

- a. OBRES D'URBANITZACIÓ DE LES ESCALES
- b. OBRES D'URBANITZACIÓ DE LA INTERSECCIÓ DE LES ESCALES AMB ELS CARRERS EXISTENTS

A. OBRES D'URBANITZACIÓ DE LES ESCALES

El **terreny** sobre el qual s'ha d'urbanitzar el nou vial amb unes escales té **molta pendent**. Com que en la major part del seu recorregut els seus límits són els murs delimitadors de les parcel·les edificades existents s'ha procurat que el nou traçat de les escales també vagi seguint el mateix dibuix que aquests.

D'aquesta manera, s'aconsegueix, per una banda, una **harmonia natural** entre les preexistències i la nova intervenció; i, per l'altra, un **equilibri entre el moviment de terres** –desmunts i terraplens- a efectuar.

El primer que caldrà realitzar és el moviment de terres de l'àmbit d'intervenció. Caldrà realitzar un **desbrossat general de la zona**, així com l'aportació de subbase i terra vegetal per tal de crear el nou traçat amb pendents i replans de les noves escales. A més, també s'aprofitarà per a **revisar les instal·lacions existents**, i crear les rases i connexions per a les noves. Caldrà preveure **punts de**

Es formaran tres petites **rampes** per poder accedir a aquest pas a nivell. Caldrà **refer part de les voreres existents** –actualment lleugerament malmeses-, vigilant si cal incorporar els **quals** existents dels immobles de la zona. Es crearan tres **passos de zebra** per tal de que els vianants puguin travessar de manera segura i se'ls condueixi, o bé cap a l'arrencada de les escales, o bé cap al carrer de Circumval·lació.

S'incorporarà **mobiliari urbà**: columnes de llum led i papereres. Així com les **senyalitzacions verticals i horitzontals** pertinents pels vehicles rodats i peatonals, i les **tàctils per a usuaris de mobilitat i visió reduïda**.

B.2 Urbanització de l'ampliació de la vorera de la banda nord del carrer de la Divina Pastora

Amb el present projecte es pretén aconseguir una millor connectivitat peatonal entre el centre de la ciutat i el mirador Joan de Palau situat a la seva part més alta. Per tal d'aconseguir-ho, es proposa **ampliar lleugerament la vorera de la banda nord del carrer Divina Pastora**, concretament en el tram delimitat pel Passeig de Mossèn Lluís Constans i el carrer de Circumval·lació. D'aquesta manera, des d'un dels vials principals de Banyoles ja es convida als seus usuaris a continuar caminant per enfilar-se cap a dalt del mirador amb unes condicions molt més agradables, funcionals i segures.

Caldrà **enderrocar la vorera** objecte d'estudi, tallar amb disc i retirar part de l'asfalt de la carretera existent, crear les noves caixes de paviments i executar la compactació de terres. S'aprofitarà per a revisar les instal·lacions existents i la creació de **rases** per a si cal passar-ne de noves –electricitat, enllumenat, baixa tensió, etc-. Caldrà **connectar la canalització de les aigües pluvials** d'aquest nou tram de carrer amb la xarxa de clavegueram existent.

S'incorporarà **mobiliari urbà** en aquest tram: columnes de llum led i papereres.

B.3 Urbanització de la intersecció: escales – carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau

La intersecció entre les escales objectes del present projecte i el carrer Antoni M^a Rigau i Rigau es corresponen al punt més alt de l'arribada de les escales.

Igual com passava a la seva arrancada, es crearà un petit **pas elevat a nivell de vorera**. Amb aquesta intervenció s'aconsegueix que els vehicles rodats hagin de reduir obligatòriament la velocitat, que el peatò tingui un recorregut continu sense escalons, i, en conseqüència, una major seguretat general en aquest punt de la ciutat.

Igual com en el cas anterior, caldrà **enderrocar** part de les voreres i l'asfalt de la carretera existent, crear les noves caixes de paviments i realitzar la compactació de terres. S'aprofitarà per a revisar les instal·lacions existents i per a la creació de **rases** per a si cal passar-ne de noves –electricitat, enllumenat, baixa tensió, etc-. Caldrà **connectar la canalització de les aigües pluvials** d'aquest nou tram de carrer amb la xarxa de clavegueram existent.

Es formaran dues petites **rampes** per poder accedir a aquest pas a nivell. Caldrà **refer part de les voreres existents** –actualment lleugerament malmeses-, vigilant si cal incorporar els **quals** existents dels immobles de la zona. Es crearà un **pas de zebra** per tal de que els vianants puguin travessar de manera segura i se'ls condueixi cap a la part alta del Mirador Joan de Palau.

S'incorporarà **mobiliari urbà**: columnes de llum led i papereres. Així com les **senyalitzacions verticals i horitzontals** pertinents pels vehicles rodats i peatonals i les **tàctils per a usuaris de mobilitat i visió reduïda**.



B.4 Urbanització de part del carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau i connexió amb la part alta del mirador

Un cop arribats a dalt de les escales objectes del present projecte, els usuaris es troben enmig del carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau.

Per tal de conduir-los que acabin d'arribar fins a la part més alta del mirador Joan de Palau, es col·locarà una **rapissa de fusta, que actuarà com a banc corregut**, a sobre del mur de formigó que fa de límit de la vorera sud-oest del referit carrer.

Aquest banc, com que serà del mateix material i estètica que el projecte de les escales, donarà peu als peatons a fer que el segueixin fins a arribar a la corba del carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau. Un cop en aquest punt, **es col·locaran** enmig del talús vegetal de la muntanya **alguns escalons més de fusta**. D'aquesta manera, els usuaris podran decidir com acaben d'arribar fins a la part més alta del mirador: si fan dreuera pels marges, utilitzant les noves escales; o bé segueixen el recorregut de més llarga longitud conformat per la vorera i l'asfalt.

Totes aquestes intervencions queden descrites a l'apartat *MC Memòria Constructiva, II. Documentació gràfica i IV. Amidaments i pressupost* adjunts.

MD 2.4 Condicionants d'ús

El projecte adopta les solucions pròpies dels usos de sistema viari, i pública concurrència. Qualsevol variació dels usos suposarà la revisió completa del projecte i l'adopció de les mesures correctores que siguin d'aplicació al nou ús.

MD 2.5 Relació de superfícies

La superfície de l'àmbit d'intervenció del present projecte és de 1.015,00 m².

MD 2.6 Serveis afectats

Per a les obres d'urbanització que afecten a vials existents –carrer de Circumval·lació, carrer de la Divina Pastora i carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau- es pot produir la situació de possible incidència en algun dels serveis existents amb subministrament actual.

En previsió d'aquest fet s'haurà d'informar a les companyies que tenen distribució en el sector i en les zones properes de la possible incidència a causa de les obres, per tal que estiguin preparades per a qualsevol afectació del servei i poder actuar amb diligència.

La connexió dels diferent serveis es realitza en càrrega, per la qual cosa no hi haurà cap incidència en quant a les diverses connexions a realitzar per la posada en marxa de les instal·lacions.

Malgrat tot, la voluntat en l'execució de les obres haurà de ser la de no afectar -dins la mesura del possible- cap tipus de subministrament i, si es preveu amb antelació una incidència, s'haurà d'informar a priori a la companyia afectada per tal d'evitar talls de subministrament i minimitzar així les conseqüències en els serveis.

MD 2.7 Terminis d'execució

Els treballs d'urbanització de l'obra definida en aquest document es preveu que s'executin en una única fase de vuit mesos.

MD 2.8 Classificació del contractista

No és necessària la classificació de contractista per a l'execució de les obres projectades.

o MD 3 JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT DE LA NORMATIVA SECTORIAL

La intervenció objecte del present projecte és la **urbanització de les escales d'accés al Mirador Joan de Palau del municipi de Banyoles**. L'àmbit d'actuació està delimitat a l'apartat II. *Documentació gràfica*.

En tractar-se d'una intervenció en espai públic, a l'apartat NA *Normativa Tècnica d'Urbanització* es justifiquen totes les normatives que afecten a la present intervenció.

A continuació es vol especificar alguns punts concrets dels paràmetres d'accessibilitat als espais públics urbanitzats, i comentar breument l'aplicació conjunta del:

- **Decret 135/95** *Codi d'Accessibilitat de Catalunya*
- **Ordre VIV/561/2010**, d'1 de febrer, que desenvolupa el *Document tècnic de condicions d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats*.

Pel que fa a les **escales** s'ha tingut en compte el següent:

ESCALES	
Amplada	≥1,20 m
Directriu	Preferiblement recta
Trams	3 graons, com a mínim, i 12, com a màxim
Replans	Entre trams: • Amplada: la mateixa que l'escala • Longitud: ≥1,20 m
Graons	• Estesa ≥30 cm • Alçària ≤ 16 cm • Compleixen la relació: $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$ • Angle format entre estesa i alçària: entre 75° i 90° • No s'admeten sense peça de frontal, ni amb discontinuïtats quan s'uneix amb l'estesa (bocel)
Paviment	Dur, estable, antilliscant en sec i mullat. No conté peces ni elements solts. Amb continuïtat i sense ressalts.
Baranes i passamans	Passamans: • Als dos costats i doble passamà. Si la rampa té una amplada > 4 m, cal doble passamà al centre. • Continus i es prolonguen 30 cm més enllà del final de cada tram. • Altura de col·locació: Passamans dobles, un, entre 0,95 m i 1,05 m i l'altre entre 0,65 i 0,75 m. Disseny anatòmic (permet adaptar la mà) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm. • Separats del parament ≥ 4 cm i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà. Baranes:

	Es col·locaran quan existeixi un desnivell lateral > 0,55 m. • Altura de col·locació: - o 0,90 m, si el desnivell < 6 m - o 1,10 m, en la resta de casos • No seran escalables entre 0,20 i 0,70 m. • Obertures i espais lliures ≤ 10 cm. • Estables, fixes i fermament fixades.
Senyalització	• Extrems de l'escala: Franja de paviment tàctica indicador direccional, col·locat en el sentit transversal a la marxa, d'amplada la de l'escala i fondària 1,20 m. • Cada graó: En tota la seva longitud, es col·locarà una banda de 5 cm d'amplada, separada 3 cm de la vora, que constarà en textura i colora amb el paviment del graó.
Altres	Els espais existents sota les escales han d'estar protegits de manera que evitin possibles accidents.

Pel que fa als **passos de vianants** s'ha tingut en compte:

PAS DE VIANANTS	
General	• Situats en aquells punts que permetin minimitzar les distàncies per efectuar el creuament amb seguretat. • Se salvarà el desnivell entre la vorera i la calçada amb un gual accessible. Quan no sigui possible es podrà aixecar el pas de vianants en tota la seva superfície a nivell de les voreres. • Preferentment perpendicular a la vorera.
Amplada	≥ Suma de les amplades dels guals de vianants que el limiten. Si el pendent del gual > 8% i a fi de facilitar el creuament a persones usuàries de croses, bastons, etc.: s'ampliarà a 0,90 m a partir del límit extern del gual.
Illetes intermèdies	• Amplada mínima: la mateixa del pas de vianants. • Paviments segons els criteris de senyalització. • Tipus: a. <u>A nivell de les voreres que limiten el creuament</u>: Permet fer els dos guals accessibles i un espai intermedi de 1,50 m. b. <u>A nivell de calçada: (si no té dimensió suficient per fer la solució anterior)</u>: Longitud mínima: 1,50m. Sobre una plataforma situada entre 2 i 4 cm per sobre de la calçada i voravies per enrasar amb calçada ≤ 12%.
Senyalització	• General: Pintura antilliscant al terra i senyalització vertical per a vehicles. • Passos a diferent nivell vorera/calçada: els mateixos criteris de gual accessible. • Passos al mateix nivell vorera/calçada: Paviment tàctil^a indicador de botons de 0,60 m que ocupi tota l'amplada de la zona reservada a l'itinerari de vianants. Paviment tàctil^b indicador de 0,80 m d'amplada entre la façana (o element que materialitzi el límit

	edificat) i l'inici del paviment de botons.
--	---

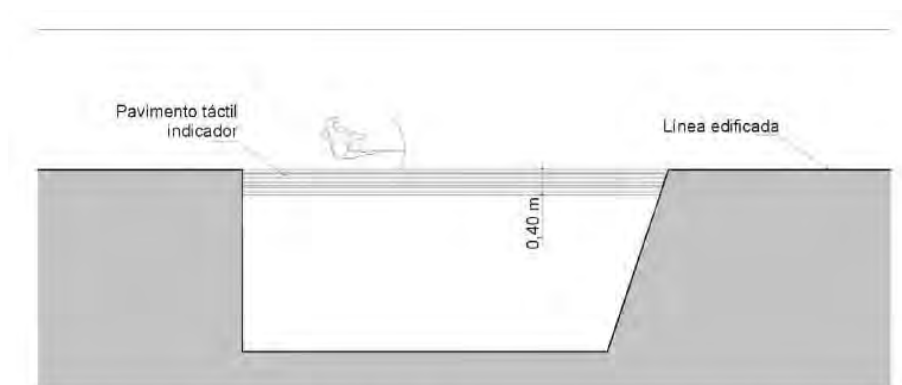


Figura 8. Franja de pavimento táctil indicador direccional que da continuidad a la línea edificada

Paviment tàctil^a indicador de botons de 0,60 m que ocupi tota l'amplada de la zona reservada a l'itinerari de vianants

Art. 46.1 Aplicaciones del pavimento tàctil indicador de l'Ordre VIV/561/2010

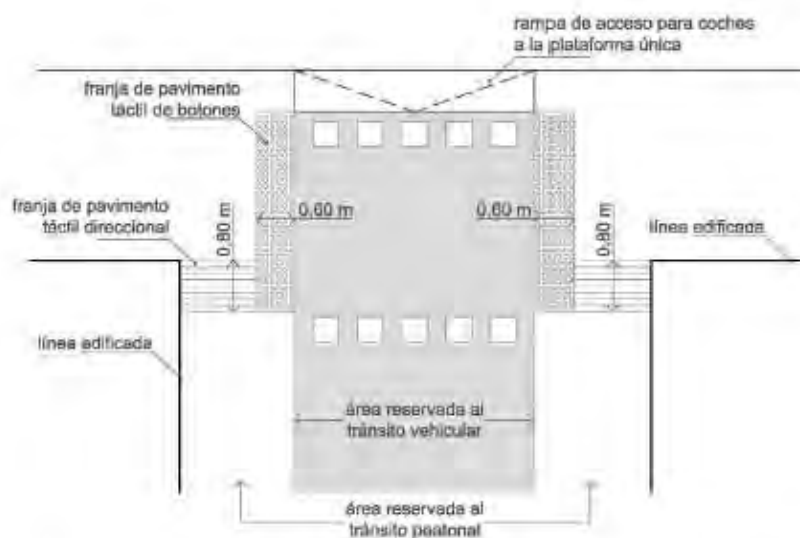


Figura 11. Cruce al mismo nivel: ejemplo de aplicación de la señalización táctil

Paviment tàctil^b indicador de 0,80 m d'amplada entre la façana (o element que materialitzi el límit edificat) i l'inici del paviment de botons

46.4 Aplicaciones del pavimento tàctil indicador de l'Ordre VIV/561/2010

Pel que fa al **mobiliari urbà** s'ha tingut en compte:

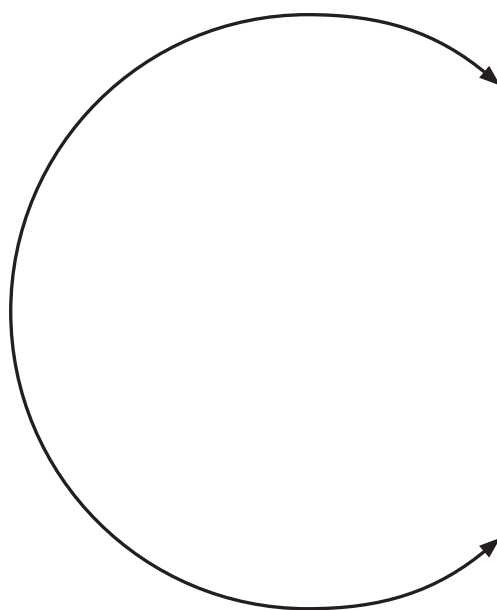
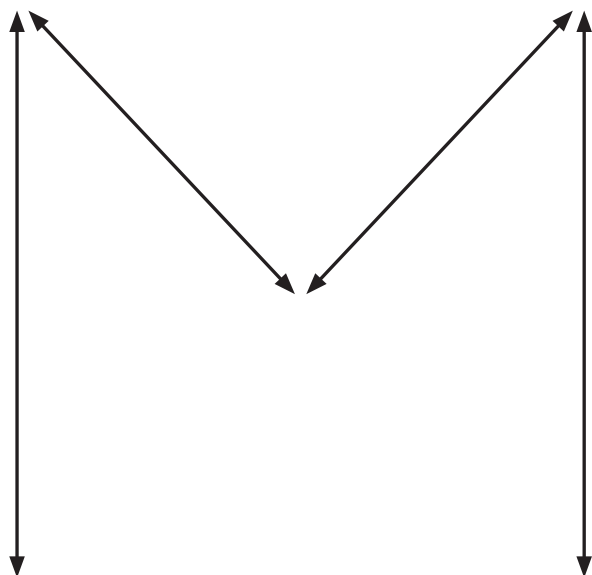
MOBILIARI URBÀ	
Ubicació	Disseny i ubicació perquè puguin ésser utilitzats de forma autònoma i segura per totes les persones.

	- No envaeix l'itinerari de vianants accessible. - Preferentment alineats junt a la banda exterior de la vorera, i a una distància $\geq 0,40$ m de la voravia
Element sortints o volats	- Si són > 10 cm de vol: han de garantir la seva detecció a una altura mínima de 0,15 m del terra. - No tindran arestes vives. - Si estan adossats a la façana: alçada lliure $\geq 2,20$m
Senyalització	Els elements que pel seu ús necessitin senyalització, i qualsevol element transparent.
Senyalització	General: Pintura antilliscant al terra i senyalització vertical per a vehicles. Passos a diferent nivell vorera/calçada: els mateixos criteris de qual accessible. Passos al mateix nivell vorera/calçada: <u>Paviment tàctil</u> indicador de botons de 0,60 m que ocupi tota l'amplada de la zona reservada a l'itinerari de vianants. <u>Paviment tàctil</u> indicador de 0,80 m d'amplada entre la façana (o element que materialitzi el límit edificat) i l'inici del paviment de botons.

Banyoles, juny de 2020

XAVIER CORNEJO I MATA, arquitecte

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3. MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

A continuació es descriuen els treballs d'execució que caldrà realitzar pel desenvolupament de les **obres d'urbanització de les escales d'accés al Mirador Joan de Palau**, del municipi de Banyoles.

MC 1 TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

MC 1.1 TREBALLS PREVIS

Abans d'iniciar els treballs caldrà revisar el contingut de totes les autoritzacions administratives i contractes fent entrega de tota la documentació que requereixin els intervinents en les obres.

L'àmbit d'actuació està delimitat per un seguit de finques amb edificacions existents. Caldrà seguir les especificacions de l'Estudi Bàsic i del Pla Seguretat i Salut per tal de realitzar correctament les obres.

Els treballs previs al començament de les obres contemplen:

- **Senyalització** de l'inici d'obres i protecció amb tanques d'obra de les zones amb contacte amb l'exterior.
- **Buidat de l'àmbit d'actuació** (retirada de possibles objectes i elements que hi puguin restar).

MC 1.2 ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS

Per a poder iniciar les obres, caldrà realitzar les següents actuacions d'enderrocs i gestió de residus:

- Tall amb disc de diamant de la calçada d'asfalt: per delimitar el tram de nova intervenció de l'existent.
- Demolició de la calçada d'asfalt a l'àrea de nova intervenció.
- Demolició del paviment de panots de les voreres així com de la vorada.
- Transport de residus a la instal·lació autoritzada de gestió de residus i deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus.

MC 1.3 MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

Per a poder realitzar el moviment de terres caldrà realitzar les següents actuacions:

- Neteja i esbrossada del terreny -amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió, i minicarregadora-.
- Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, a tot l'àmbit de les escales.
- Excavació i càrrega de terra per a esplanació de tot l'àmbit de les escales.
- Estesa, terraplenada i piconatges de terres de tot l'àmbit de les escales.
- Excavació per a caixa de paviment per una banda, a l'encreuament entre el carrer Divina Pastora i el carrer Circumval·lació; i, per l'altra, al carrer Antoni M^a Rigau i Rigau.
- Transport de les terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts.

Per a l'execució d'aquestes tasques de treballs previs, enderrocs, moviments de terres i gestió de residus descrites caldrà seguir escrupolosament l'establert en els amidaments, la documentació gràfica i l'estudi i el pla de seguretat que s'aprovi a l'efecte.

MC 2. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA

MC 2.1 ESTRUCTURA

MC 2.1.1 Fonaments

Per a la **fonamentació dels miradors** i de la part superior de les escales, caldrà realitzar una excavació per a rebaix en terreny compacte, amb mini retroexcavadora. Es realitzaran excavacions de rases i pous de

El **paviment dels replans i de les plataformes-mirador** serà a base de **taulons de fusta d'Iroko** o equivalent, que també incorporaran uns talls longitudinals a una de les bandes per tal d'evitar possibles rellicades.

Els diferents tipus de paviments de formigó i fusta així com la seva situació, estan correctament detallats en els amidaments i en la documentació gràfica adjunta.

MC 3.2 ACABATS TANQUES

A les **cares exteriors dels murs existents delimitadors** de les parcel·les que conformen el front del vial de les escales, se'ls donarà un tractament d'acabat: Se'ls aplicarà un **arrebossat esquerdejat** sobre els murs i posteriorment es realitzarà el seu **pintat** amb pintura per a exteriors.

Els diferents tipus d'acabats i tanques, així com la seva situació amb les seves característiques, estan correctament detallats en els amidaments i en la documentació gràfica adjunta.

MC 4 INSTAL·LACIONS

MC 4.1 RECOLLIDA AIGÜES PLUVIALS

Al tractar-se d'un vial exterior, amb molta pendent, cal preveure la **recollida i canalització de les aigües pluvials**. Caldrà connectar-se a la xarxa de clavegueram existent i preveure les corresponents canalitzacions i tubs, caixes per embornals, bastiments i reixes de fosa de recollida d'aigua.

La instal·lació de recollida d'aigües pluvials, amb les seves característiques, estan correctament detallades en els amidaments, estudi de seguretat i documentació gràfica adjunta.

MC 4.2 ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ

Caldrà preveure la col·locació d'algunes **columnes d'il·luminació amb llum led** al llarg de les escales com a part del mobiliari urbà del conjunt. Cal preveure que aquestes columnes disposaran cada una d'un **fonament**. Caldrà tenir en compte l'**excavació de rases i pous per a pas d'instal·lacions** -amb la corresponent **banda continua** de plàstic de color- per a poder passar els **cables, els conductors** i els **tubs corrugats**. Cal preveure els **pericons de registre**, el **bastiment**, les **tapes quadrades de fosa** i les **piquetes de connexió a terra** d'acer. Caldrà transportar les terres extretes de les rases a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, i efectuar-los una deposició controlada a dipòsit autoritzat.

La instal·lació d'electricitat i il·luminació, amb les seves característiques, estan correctament detallades en els amidaments, estudi de seguretat i documentació gràfica adjunta.

MC 4.3 REG

Per tal d'un correcte manteniment de la vegetació que envoltarà les noves escales, s'ha previst un sistema de **canonada per a reg per degoteig**, instal·lada superficialment, amb els seus **tubs i pericons**. Caldrà instal·lar-hi boques de reg amb bastiment i caixa de fosa de ferro, així com un **programador autònom** amb el seu armari de protecció. També es col·locaran electrovàlvules, **difusors emergents**, i, per fer la instal·lació el màxim d'eficient, es col·locaran alguns **sensors d'humitat i de pluja**.

El sistema de reg, amb les seves característiques, estan correctament detallades en els amidaments, i documentació gràfica adjunta.

MC 4.4 BAIXA TENSIÓ

Per a la instal·lació de baixa tensió, en el carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau, caldrà realitzar-hi una **demolició de l'asfalt de la calçada** per tal d'excavar-hi una **rasa**. S'efectuarà el corresponent **rebliment i**

El mobiliari urbà, amb les seves característiques, estan correctament detallades en els amidaments i a la documentació gràfica adjunta.

MC 7.2 SENYALITZACIÓ

Com que s'urbanitzen les interseccions de les escales amb el carrer de Circumval·lació i el carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau, cal preveure la col·locació d'alguns **senyals verticals indicatius de trànsit**.

També caldrà senyalitzar amb **pintura** per a exteriors antilliscant els **passos de vianants**. Així com marcar amb **paviment tàctil indicador de botons, i franges ratllades**, els passos al mateix nivell vorera/calçada – tant a la zona reservada a l'itinerari de vianants, com l'amplada entre la façana i l'inici del paviment.

La senyalització, amb les seves característiques, estan correctament detallades en els amidaments i a la documentació gràfica adjunta.

MC 8 DIVERSOS

MC 8.1 IMPREVISTOS

Cal preveure unes partides per a **possibles imprevistos** que puguin sorgir durant el desenvolupament de les obres.

MC 9 SEGURETAT I SALUT

Es té en compte una partida de cobrament íntegre pels temes de **seguretat i salut** de l'obra. Cal tenir en compte unes mesures de seguretat i un pla de seguretat.

Els requisits a complir de seguretat i salut amb les seves característiques, estan correctament detallats en els amidaments i en l'estudi de seguretat i salut aprovat per tal efecte

MC 10 CARRER DIVINA PASTORA URBANITZACIÓ

Tal i com s'indica a la memòria descriptiva i a la documentació gràfica adjunta, es proposa la urbanització de la banda nord del tram de carrer de la Divina Pastora que queda delimitat entre el carrer de Circumval·lació i el Passeig de Mossèn Lluís Constans.

Es proposa l'ampliació de la vorera de la banda nord per tal de que els peatons disposin d'un espai més ampli per a poder circular, i ja des del Passeig principal de Mossèn Lluís Constans, se'ls inviti a circular caminant fins a dalt del mirador de Joan de Palau.

MC 10.1 ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS

Per a poder iniciar les obres, caldrà realitzar les següents actuacions d'enderrocs i gestió de residus:

- Tall amb disc de diamant de la calçada d'asfalt: per delimitar el tram de nova vorera amb la calçada existent.
- Demolició de la vorada existent l'àrea d'intervenció.
- Demolició del paviment de panots de les voreres així com de la vorada.
- Demolició de la calçada d'asfalt.
- Transport de residus a la instal·lació autoritzada de gestió de residus i deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus.

MC 10.2 MOVIMENT DE TERRES

Per a poder realitzar el moviment de terres caldrà realitzar les següents actuacions:

- Excavació per a caixa de paviment de tot el tram de nova vorera del carrer Divina Pastora.

- Transport de les terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts.

Per a l'execució d'aquestes tasques d'enderrocs i gestió de residus, i moviments de terres descrites caldrà seguir escrupolosament l'establert en els amidaments, la documentació gràfica i l'estudi i el pla de seguretat que s'aprovi a l'efecte.

MC 10.3 PAVIMENTS

Per a l'execució de la nova vorera del carrer de la Divina Pastora s'iniciaran els treballs realitzant un **repàs i piconatge de la caixa de paviment**. A continuació es col·locarà una **base de tot-u artificial**, amb estesa i piconatge, seguit d'una **base de formigó** per tal de col·locar-hi a sobre el **paviment de panot per a vorera** de color gris, de 20x20x4 cm.

Les **vorades** es realitzaran amb **peces de de formigó**, de secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm. Caldrà tenir present la **formació de guals** de vorada per a vehicles amb peces prefabricades de formigó.

Els paviments del carrer Divina Pastora, amb les seves característiques, estan correctament detallades en els amidaments i a la documentació gràfica adjunta.

MC 10.4 ENLLUMENAT

La nova vorera del carrer Divina Pastora haurà de disposar d'un enllumenat correcte.

Caldrà preveure la col·locació d'algunes **columnes d'il·luminació amb llum led** les quals disposaran d'un **fonament**. Caldrà tenir en compte l'**excavació de rases i pous per a pas d'instal·lacions** -amb la corresponent **banda continua** de plàstic de color- per a poder passar els **cables**, els **conductors** i els **tubs corrugats**. Cal preveure els **pericons de registre**, els **bastiments i tapes quadrades de fosa** i les **piquetes de connexió a terra** d'acer. Caldrà transportar les terres extretes de les rases a una instal·lació autoritzada de gestió de residus, i efectuar-los una deposició controlada a dipòsit autoritzat.

La instal·lació d'enllumenat, amb les seves característiques, estan correctament detallades en els amidaments, estudi de seguretat i documentació gràfica adjunta.

MC 10.5 MOBILIARI URBÀ

Per a la urbanització de la banda nord del carrer Divina Pastora, cal preveure la col·locació de mobiliari urbà. Es col·locaran algunes **papereres** així com alguns **senyals indicatius de trànsit**.

El mobiliari urbà, amb les seves característiques, estan correctament detallades en els amidaments i a la documentació gràfica adjunta.

MC 11 REPARACIÓ VORERES COLINDANTS

Aquestes actuacions de **reparació de les voreres colindants** fan referència a la zona del carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau, les quals estan força malmeses.

MC 11.1 ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

Per a poder iniciar les obres de reparació de les voreres colindants, caldrà realitzar les següents actuacions d'enderrocs, moviment de terres i gestió de residus:

- Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora.
- Estesa, terraplenada i piconatge de terres.
- Transport de terres a la instal·lació autoritzada de gestió de residus i deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus.

-
- Enderroc del part del mur i del fonament de formigó armat del carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau.

Per a l'execució d'aquestes tasques d'enderrocs, moviments de terres i gestió de residus descrites caldrà seguir escrupolosament l'establert en els amidaments, la documentació gràfica i l'estudi i el pla de seguretat que s'aprovi a l'efecte.

MC 11.2 PAVIMENTS

S'executarà una base de formigó i a sobre es col·locarà un **paviment de panot** de 20x20x4 de color gris.

Es **reposarà la vorada en mal estat o trencada**, per una vorada recta de peces de formigó igual a l'existent.

A sobre del mur de formigó existent de la banda sud-oest del carrer, es col·locarà una rapissa de fusta que actuarà com a **banc corregut**.

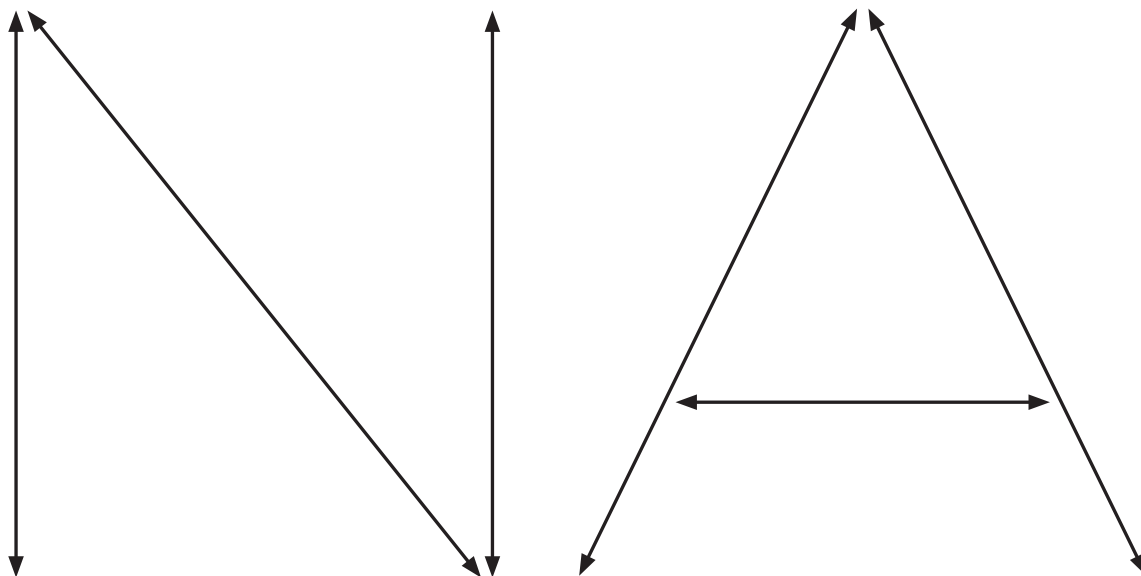
Finalment, a la corba del carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau, a la zona atalussada ajardinada, es col·locaran algunes escales més, per tal de facilitar una drecera cap a dalt del mirador. Aquestes, estaran formades per **graons d'escala** fets amb **tauló massís de fusta d'iroko** o equivalent, de 36x16 cm i 3 m de llargada. Incorporaran uns talls longitudinals a fi d'evitar les rrelliscades i ajudar a l'evacuació de l'aigua de la pluja.

Banyoles, juny de 2020



XAVIER CORNEJO I MATA, arquitecte

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



NORMATIVA TÈCNICA URBANITZACIÓ

NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

(Oficina Consultoria Tècnica Col·legi d'Arquitectes de Catalunya)

Recull de textos reglamentaris i d'altres no normatius relacionats amb els projectes de disseny d'espais urbans.

- Llista genèrica no exhaustiva -

GENERAL

- **Llei 3/2012** *Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.* (DOGC 29/2/2012)
- **Decret Legislatiu 1/2010** *Text refós de la Llei d'urbanisme.* (DOGC 5/8/2010)
- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme. (DOGC 24/7/2006)
- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)
- **Llei 5/2003** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Código Técnico de la Edificación**
- **DB SI 5** *Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos* (BOE 28/03/2006)
- **Real Decreto 2267/2004**, *Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II* (BOE 17/12/2004)
- **Llei 13/2014**, d'accessibilitat. (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
(Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Real Decreto 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)
- **Orden VIV/561/2010**, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. (BOE 11/03/2010)
- **Llei 9/2003**, de la mobilitat (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

VIALITAT

- **Orden FOM/3460/2003** por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/3459/2003** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras. (BOE 04/03/2016)
- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras. (BOE 10/03/2016)
- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.
- **Ordre 02/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras." (BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)
- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.** (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: *Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.* (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
- **Decret 196/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- **ORDRE TIC/341/2003**, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada. (DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)
- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.** (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)
- **Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.**
- **Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.**

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano (BOE 21/02/2003)

- 
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)
 - **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua
(BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
 - **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
 - **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
 - **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità**
Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors Hidrants d'incendi

HIDRANTS D'INCENDI

- **Real Decreto 1942/1993** *pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"* (BOE 14/12/1993)

XARXES DE SANEJAMENT

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE núm. 312 de 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
(BOE núm. 228 de 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals**. (Àrea metropolitana de Barcelona)
(BOPB núm. 142, de 14/06/2004)
- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà** del municipi de Barcelona Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials
(BOPB núm. 143, de 16/06/1999, correcció d'errades BOP núm. 181 de 30/07/1999)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":
(BOE 4/09/2006)
 - ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
 - ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
- **Real Decret 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles" (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

General

- **Llei 24/2013** de 26 de diciembre, del Sector elèctric (BOE 27/12/2013)
- **Real Decret 1955/2000**, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09" (BOE: 19/3/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010).
- **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. (BOE 09/06/2014)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).
NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 22418/09/2002)
En particular:
ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas
- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo. (BOE núm. 316 31/12/2014)

-
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió

NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Centres de Transformació

- **Real Decreto 337/2014**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23." (BOE 09/06/2014)
- **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE núm. 183 de 01/08/1984)
- **Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE núm. 152 de 26/06/1984)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)
 - NTP – CT Centres de transformació en edificis
 - NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

Enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE núm. 279 de 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)
- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn. (DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC- BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE núm. 224 de 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

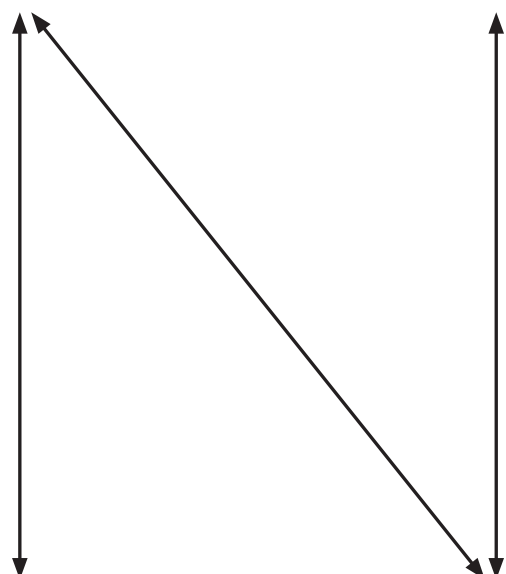
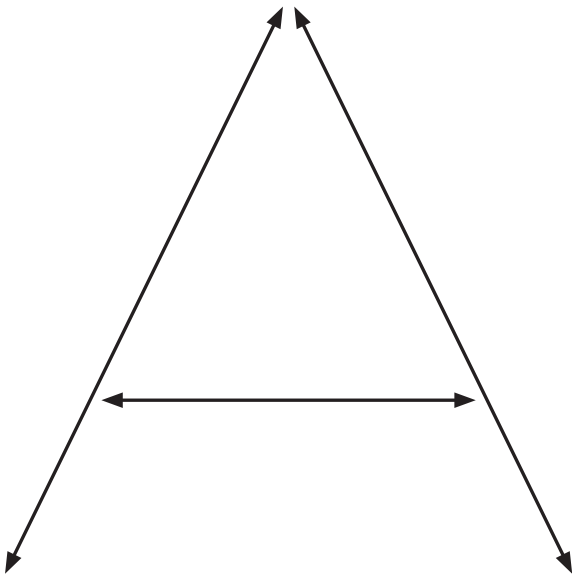
- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones (BOE 10/05/2015)
- *Especificacions tècniques de les Companyies.*

Banyoles, juny de 2020



Xavier Cornejo i Mata, Arquitecte

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



ANNEXES

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



ANNEX 1. REFERÈNCIES CADASTRALS PARCEL·LES



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
0128102DG8602N0001PU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

CL CIRCUNVAL.LACIO 103

17820 BANYOLES [GIRONA]

USO PRINCIPAL

Residencial

AÑO CONSTRUCCIÓN

2009

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

357

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

CL CIRCUNVAL.LACIO 103

BANYOLES [GIRONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

357

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

513

TIPO DE FINCA

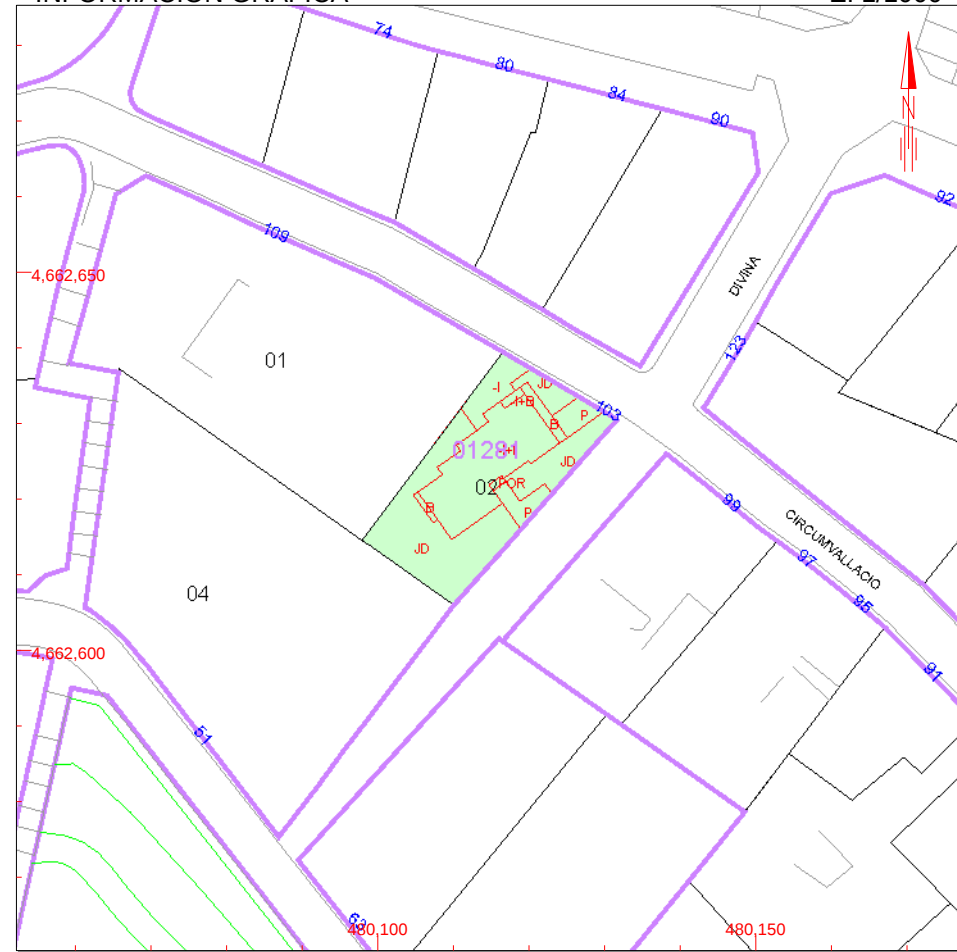
Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
APARCAMIENTO	1	-1	01	120
VIVIENDA	1	-1	02	22
ALMACEN	1	-1	03	52
VIVIENDA	1	00	01	161
PORCHE 100%	1	00	02	2

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/1000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

480,150 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89

— Límite de Manzana
— Límite de Parcela
— Límite de Construcciones
— Mobiliario y aceras
— Límite zona verde
— Hidrografía

Martes , 8 de Octubre de 2019

**COORDINACIÓN GRÁFICA CON EL
REGISTRO DE LA PROPIEDAD**
Registro: BANYOLES
Código finca registral: 17012000293405
Fecha coordinacion: 22/07/2019



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATÁSTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
0128104DG8602N0001TU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

CL ANTONI M. RIGAU I RIGAU 51

17820 BANYOLES [GIRONA]

USO PRINCIPAL

Residencial

AÑO CONSTRUCCIÓN

2002

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

471

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

CL ANTONI M. RIGAU I RIGAU 51

BANYOLES [GIRONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

471

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

1.483

TIPO DE FINCA

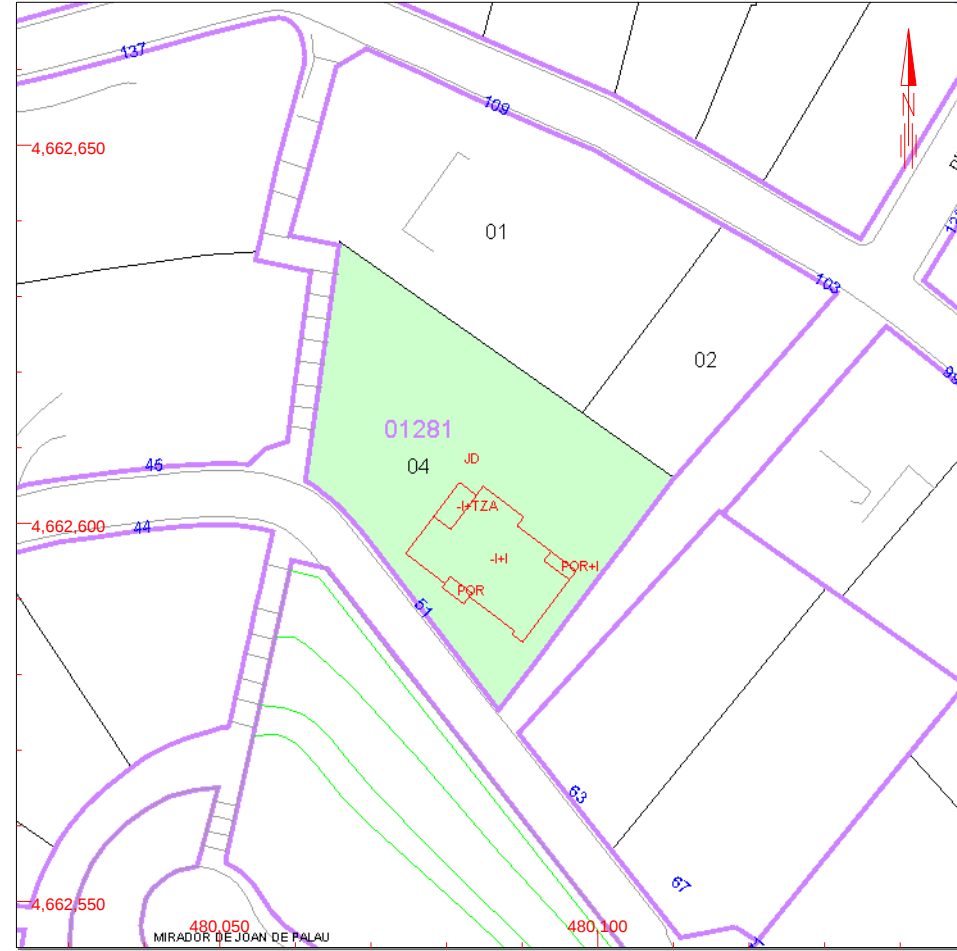
Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
APARCAMIENTO	1	-1	01	231
VIVIENDA	1	00	01	240

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/1000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

480,100 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89

- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Martes , 8 de Octubre de 2019



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
0128105DG8602N0001FU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

CL ANTONI M. RIGAU I RIGAU 63 Suelo

17820 BANYOLES [GIRONA]

USO PRINCIPAL

Suelo sin edif.

AÑO CONSTRUCCIÓN

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

CL ANTONI M. RIGAU I RIGAU 63

BANYOLES [GIRONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

0

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

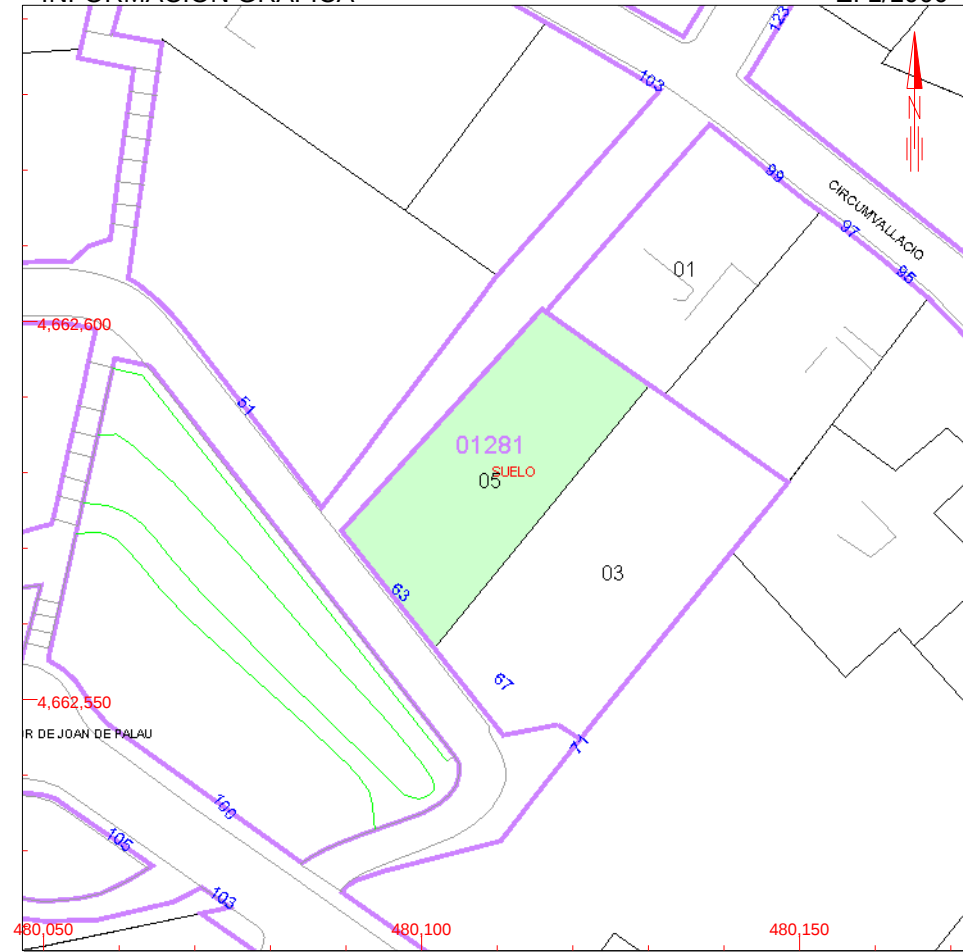
776

TIPO DE FINCA

Suelo sin edificar

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/1000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

480,150 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89

- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Martes , 8 de Octubre de 2019



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
0227701DG8602N0001SU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

CL CIRCUNVAL.LACIO 101

17820 BANYOLES [GIRONA]

USO PRINCIPAL

Residencial

AÑO CONSTRUCCIÓN

1979

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

246

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

CL CIRCUNVAL.LACIO 101

BANYOLES [GIRONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

246

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

610

TIPO DE FINCA

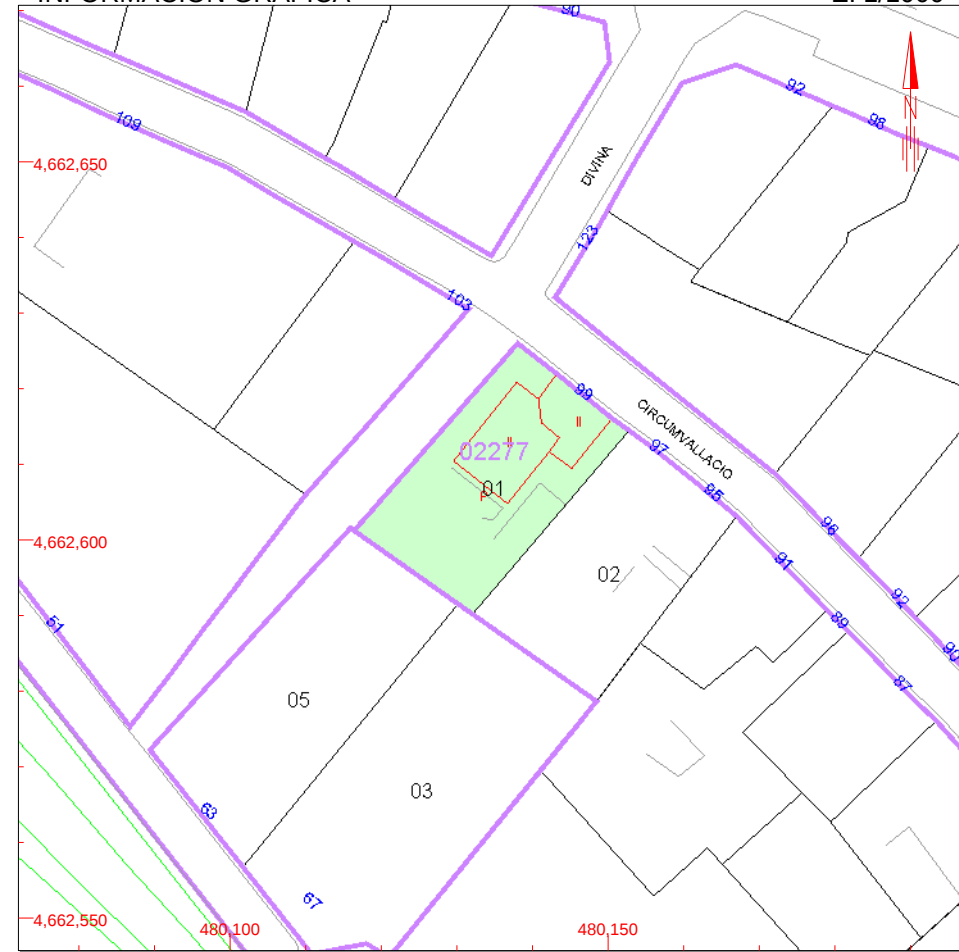
Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
VIVIENDA				170
APARCAMIENTO				76

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/1000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

480,150 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89

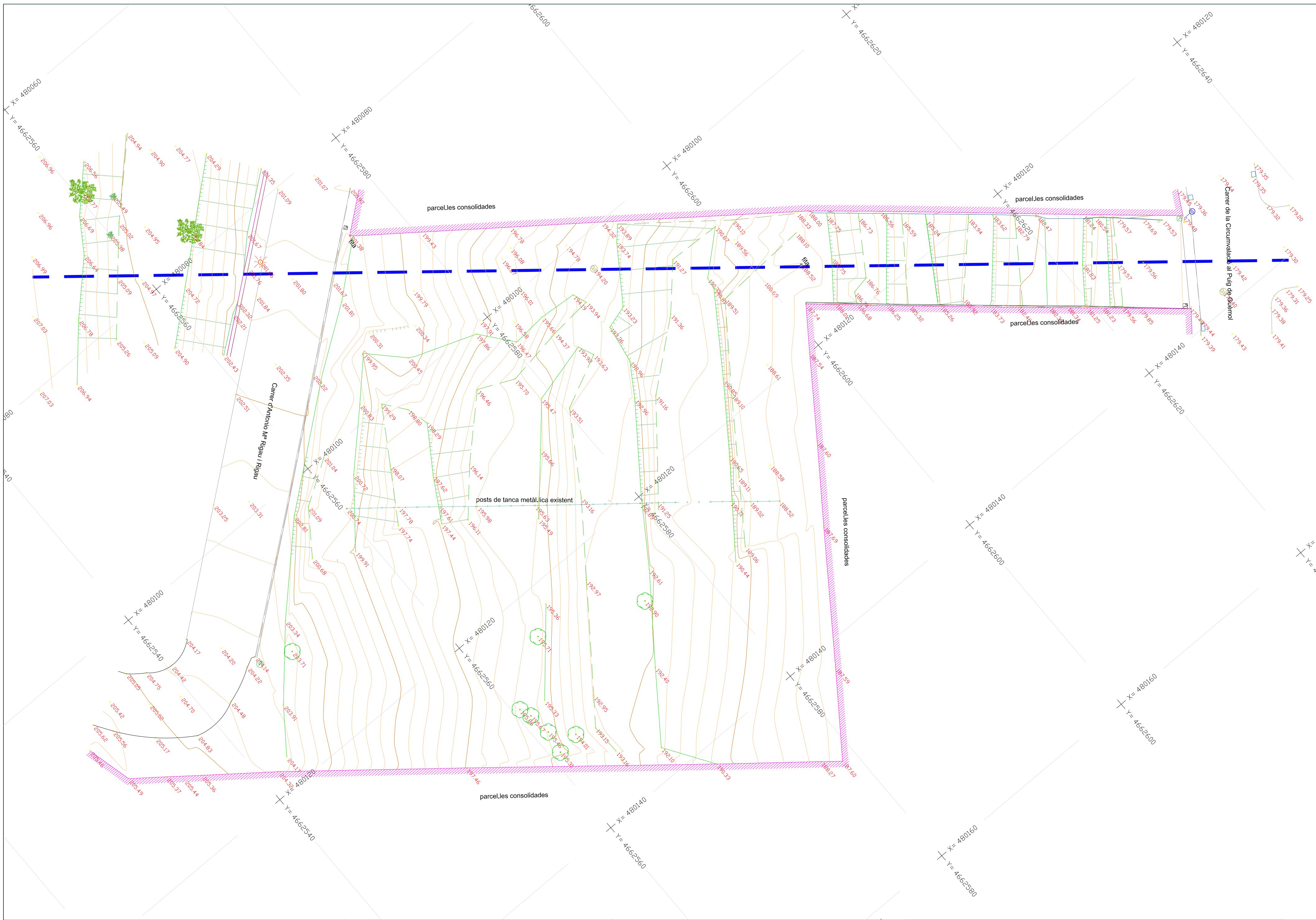
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Martes , 8 de Octubre de 2019

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



ANNEX 2. AIXECAMENT TOPOGRÀFIC



**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



ANNEX 3. ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU		
Situació:	Vial situat entre el C/ Circumval·lació 101 i 103 - C/ Antoni M ^a Rigau i Rigau 51 i 53.		
Municipi:	BANYOLES	Comarca:	PLA DE L'ESTANY

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER		Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002			
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		170,00	100,00
argiles		210,00	100,00
terra vegetal		32,30	19,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		412,30 t	219,00 m³
Destí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:
	reutilització		a l'abocador
	mateixa obra		altra obra
	SI		NO

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	42,680	0,082	27,160
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	42,68 t	0,7544	27,16 m³

Residus de construcció

Codificació res		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/201		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució		0,0500	3,3323	0,0896	3,4753
obra de fàbrica	170102	0,0150	1,4214	0,0407	1,5792
formigó	170101	0,0320	1,4148	0,0261	1,0107
petris	170107	0,0020	0,3050	0,0118	0,4578
guixos	170802	0,0039	0,1524	0,0097	0,3771
altres		0,0010	0,0388	0,0013	0,0504
embalatges		0,0380	0,1656	0,0285	1,1070
fustes	170201	0,0285	0,0468	0,0045	0,1746
plàstics	170203	0,0061	0,0613	0,0104	0,4016
paper i cartró	170904	0,0030	0,0322	0,0119	0,4609
metalls	170407	0,0004	0,0252	0,0018	0,0698
totals de construcció			3,50 t		4,58 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus			
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren			si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.			si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres			si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus			si
5.-			-
6.-			-
OBRA. a l'obra es duen a terme les accions següents			
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes			si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització			si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures			si
4.-			-
5.-			-
6.-			-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
altres :	0,00 t		0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m ³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	120,0	120,00	0,00	0,00
argiles	120,0	120,00	0,00	0,00
terra vegetal	22,8	22,80	0,00	0,00
pedraple	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	262,8	262,80	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	1,41	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	1,42	no	inert
Metalls	2	0,03	no	no especial
Fusta	1	0,05	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,03	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,03	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts		
Contenidor per Formigó	no	no
Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	no	no
Contenidor per Metalls	no	no
Contenidor per Fustes	no	no
Contenidor per Plàstics	no	no
No especials		
Contenidor per Vidre	no	no
Contenidor per Paper i cartró	no	no
Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials		
Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				si
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
Tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
Runes	Planta de reciclatge Parqueres	Ctra. Pujals, s/n. 17834 Parqueres	E-1167,10	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

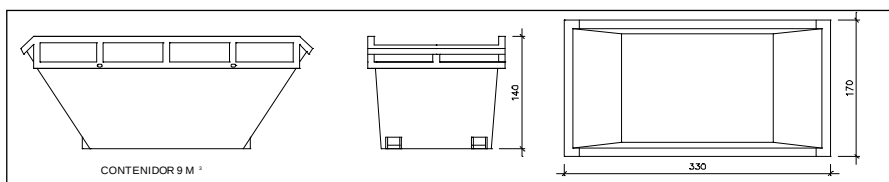
RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
runa neta runa bruta					
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	1,36	-	6,82	-	20,47
Maons i ceràmics	2,13	-	10,66	-	31,98
Petris barrejats	37,28	-	186,42	-	559,26
Metalls	0,09	-	0,47	-	1,41
Fusta	0,24	-	1,18	-	3,54
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,54	-	2,71	-	8,13
Paper i cartró	0,62	-	3,11	-	9,33
Guixos i no especials	0,58	-	2,89	-	8,66
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00			0,00
42,85 0,00 214,26 0,00 642,78					
Elements Auxiliars					
Casefets d'emmagatzematge					0,00
Compactadores					0,00
Matxucadora de petris					0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)					0,00
					0,00
					0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 857,04 €

El volum dels residus és de : 42,85 m³

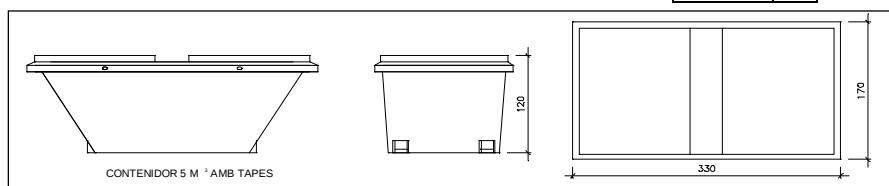
El pressupost de la gestió de residus és de : 800,00 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



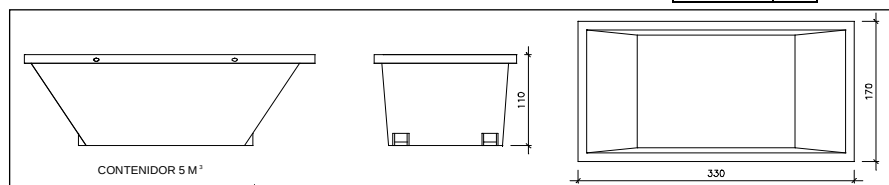
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 1



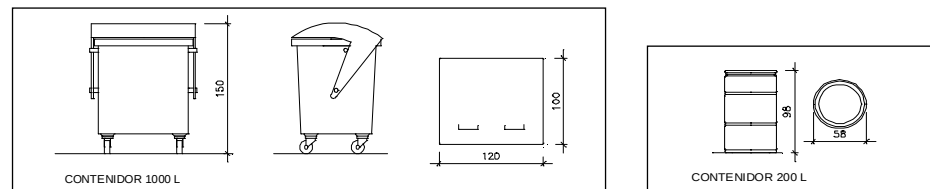
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats 1

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex I d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	412,30 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	46,18 T	20,00 %	36,94 T

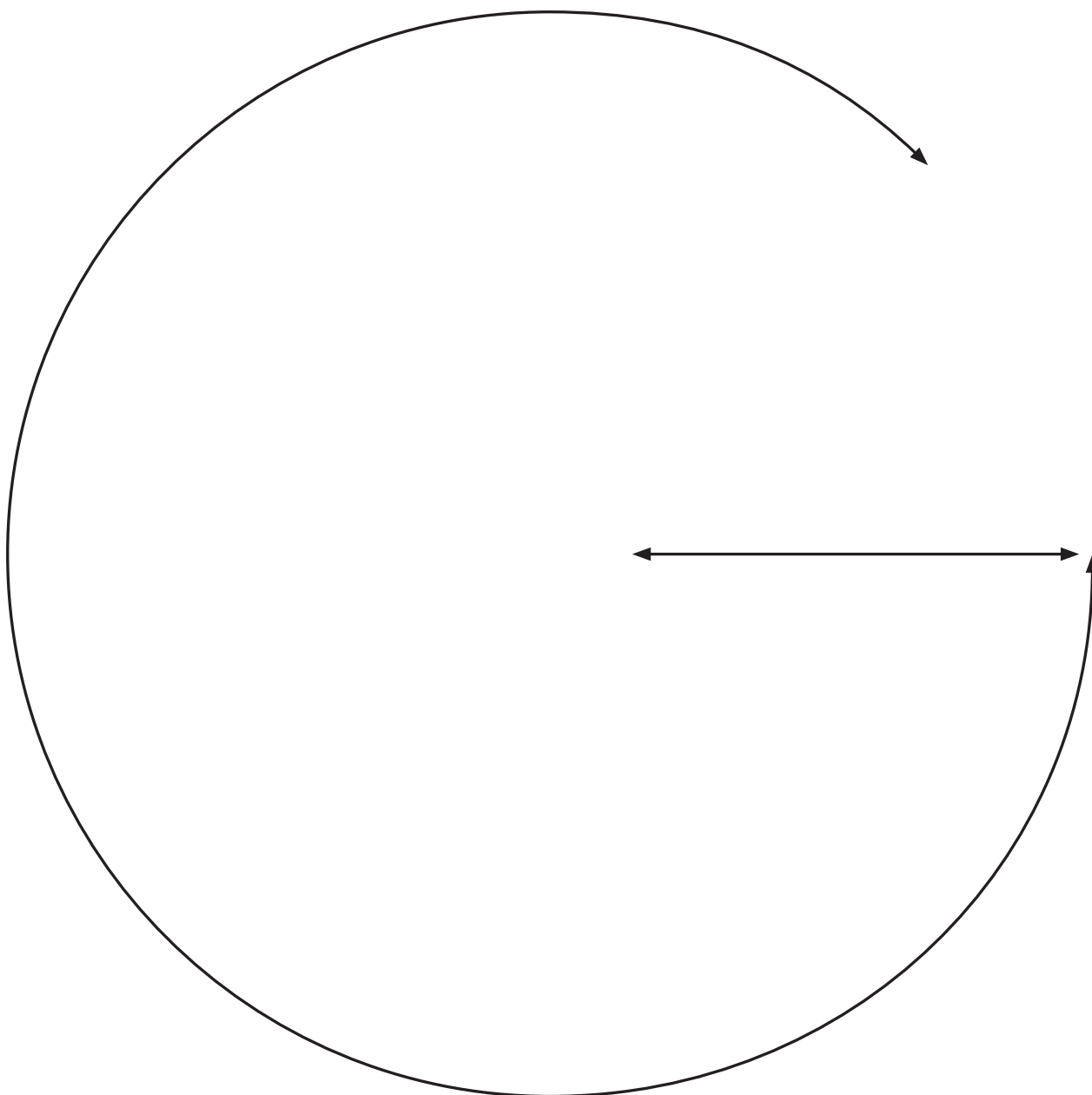
Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	36,94 T	11 euros/T	406,34 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		36,9 Tones	
		Total dipòsit *** 406,34 euros	

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



ÍNDEX DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Urbanització de les escales d'accés al Mirador Joan de Palau del municipi de Banyoles

D.U. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA URBANÍSTICA

U.1 SITUACIÓ I FOTOGRAFIES

U-1.01	Situació i fotografies	e:1/5.000
--------	------------------------	-----------

U.2 EMPLAÇAMENT

U-2.01	Emplaçament	e:1/800
--------	-------------	---------

U.3 TOPOGRÀFIC

U-3.01	Topogràfic. Planta i secció	e:1/400
--------	-----------------------------	---------

U.4 NORMATIVA URBANÍSTICA

U-4.01	Normativa urbanística	e:1/800
--------	-----------------------	---------

U.5 CADASTRE I REGISTRE

U-5.01	Cadastre i registre	e:1/500
--------	---------------------	---------

D.A. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA ARQUITECTÒNICA

A.1 MOVIMENT DE TERRES

A-1.01	Moviment de terres. Seccions generals	e:1/500
--------	---------------------------------------	---------

A.2 ESTAT ACTUAL I ENDERROCS. PLANTES

A-2.01	Estat actual i enderrocs. Planta i detalls	e:1/400
--------	--	---------

A.3 PROPOSTA. PLANTES

A-3.01	Proposta. Planta general	e:1/400
--------	--------------------------	---------

A.4 PROPOSTA. SECCIONS

A-4.01	Proposta. Seccions generals	e:1/400
A-4.02	Proposta. Planta i secció Tram A	e:1/150
A-4.03	Proposta. Planta i secció Tram B	e:1/150
A-4.04	Proposta. Planta i secció Tram C	e:1/150

A.5 PROPOSTA. INFOGRAFIES

A-5.01	Proposta. Infografies (I)	-
A-5.02	Proposta. Infografies (II)	-
A-5.03	Proposta. Infografies (III)	-
A-5.04	Proposta. Infografies (IV)	-



D.C. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA CONSTRUCTIVA

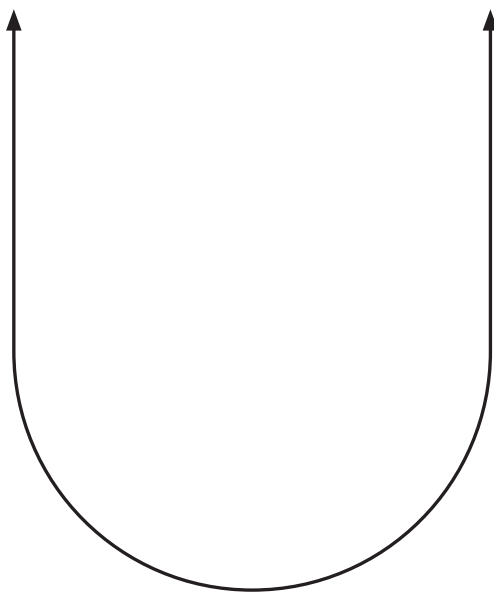
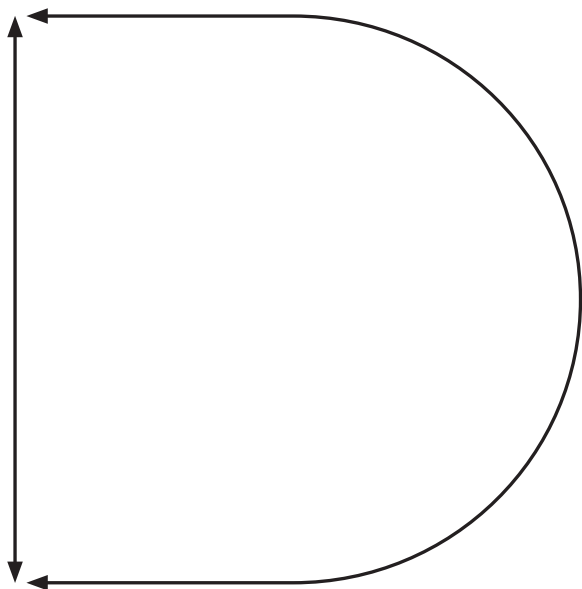
C.1 DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA. DETALLS MIRADOR

C-1.01	Detalls constructius (I)
C-1.02	Detalls constructius (II)

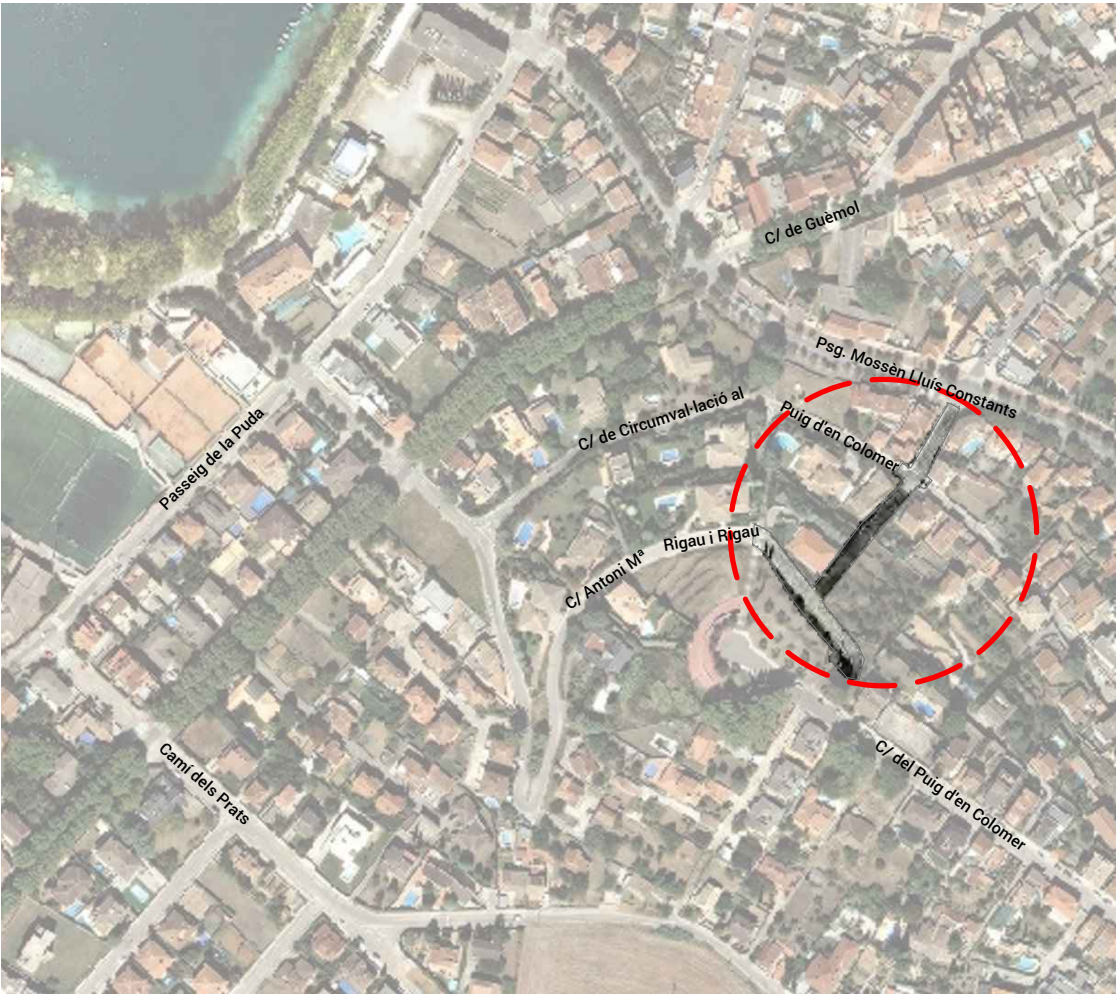
e:1/50

e:1/20

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



DOCUMENTACIÓ GRÀFICA URBANÍSTICA



ORTOFOTO - SITUACIÓ e:1/4000



SITUACIÓ e:1/5000



V01



V04



V05



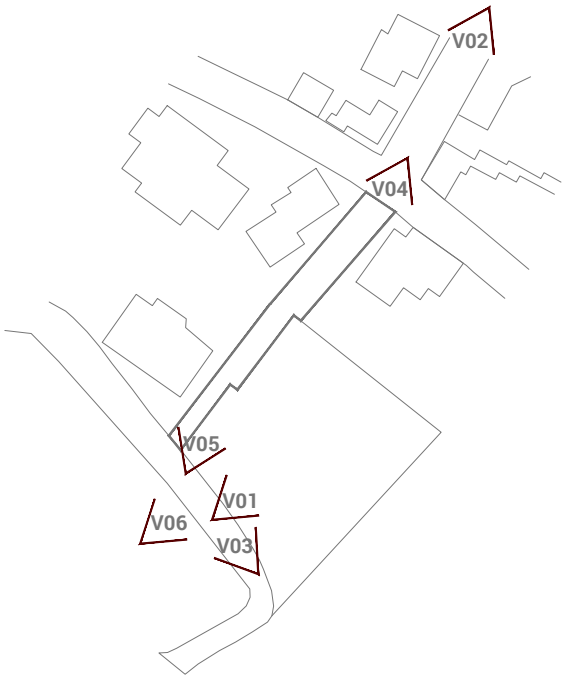
V06



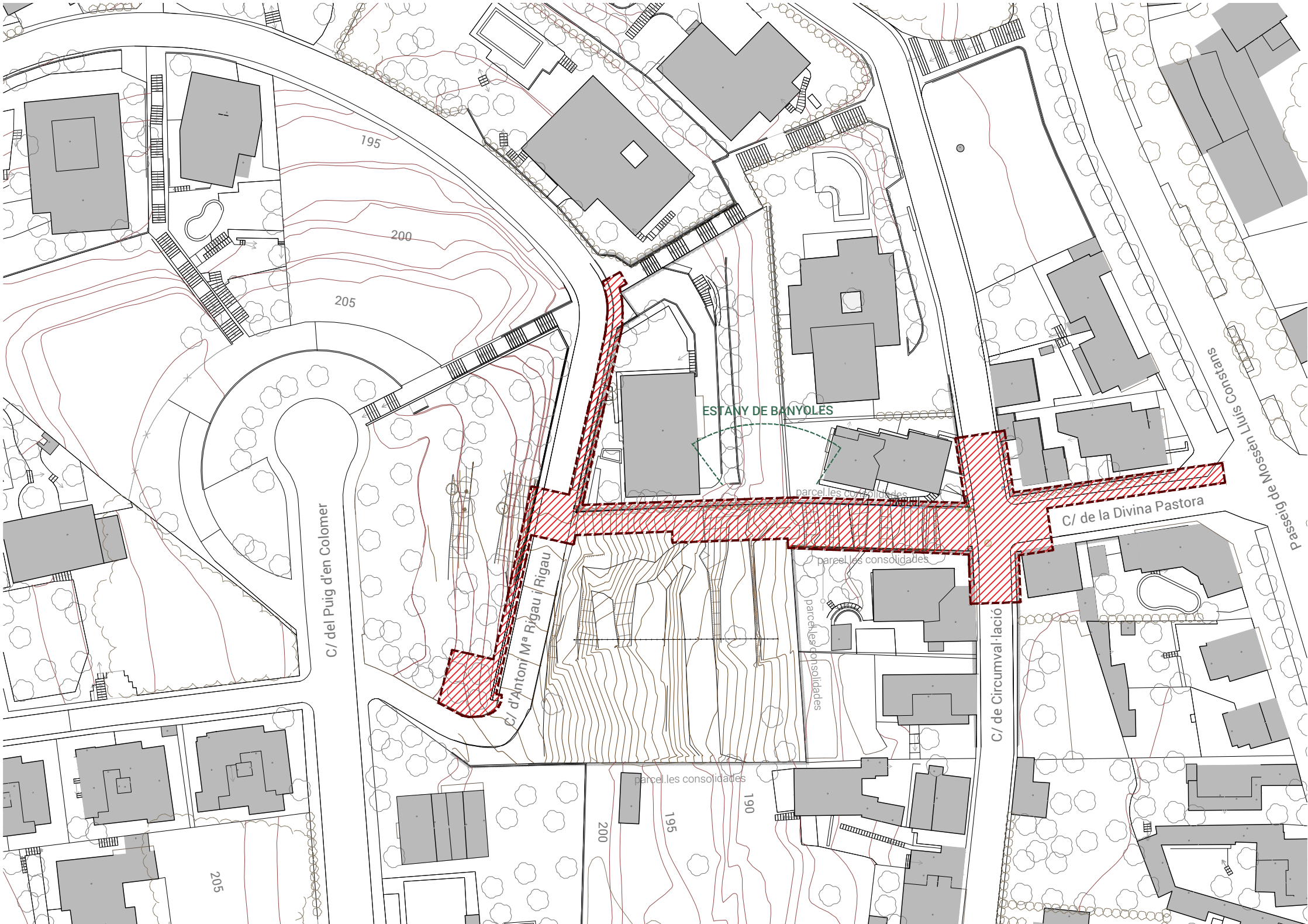
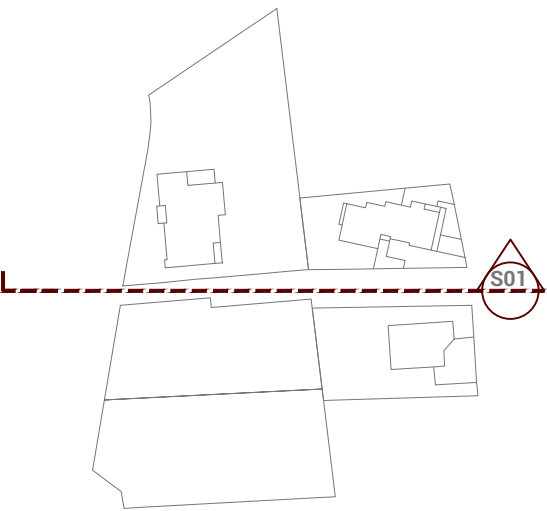
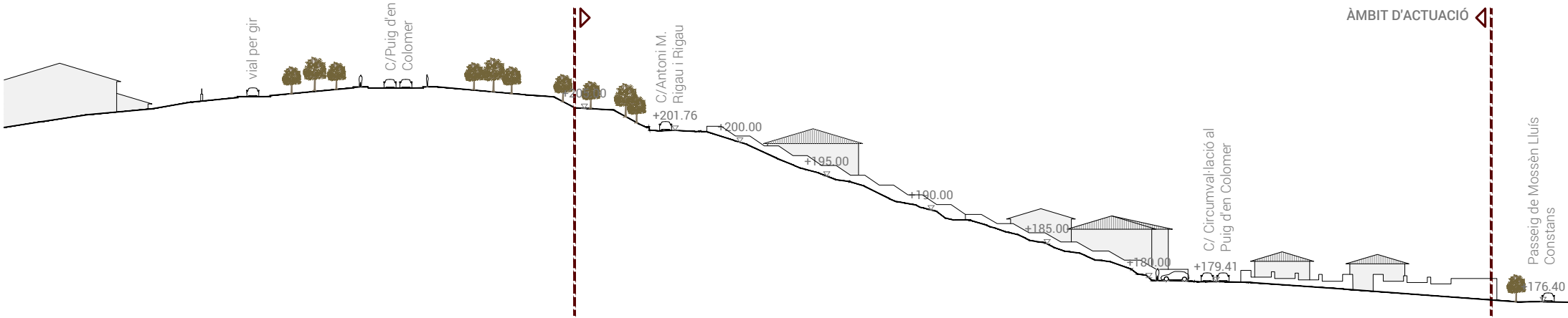
V02



V03



XAVI CORNEJO ARQUITECTES		Escala	
Signatura arquitecte:		Segell visat COAC:	
Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com			
URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES			
Juny 2020 Promotor: Ajuntament de Banyoles			
20 P0095	TR PB+E	U-1.01	
SITUACIÓ I FOTOGRAFIES			
N		(A1) 1/2500 0 50 100 150 (A3) 1/5000 (m)	

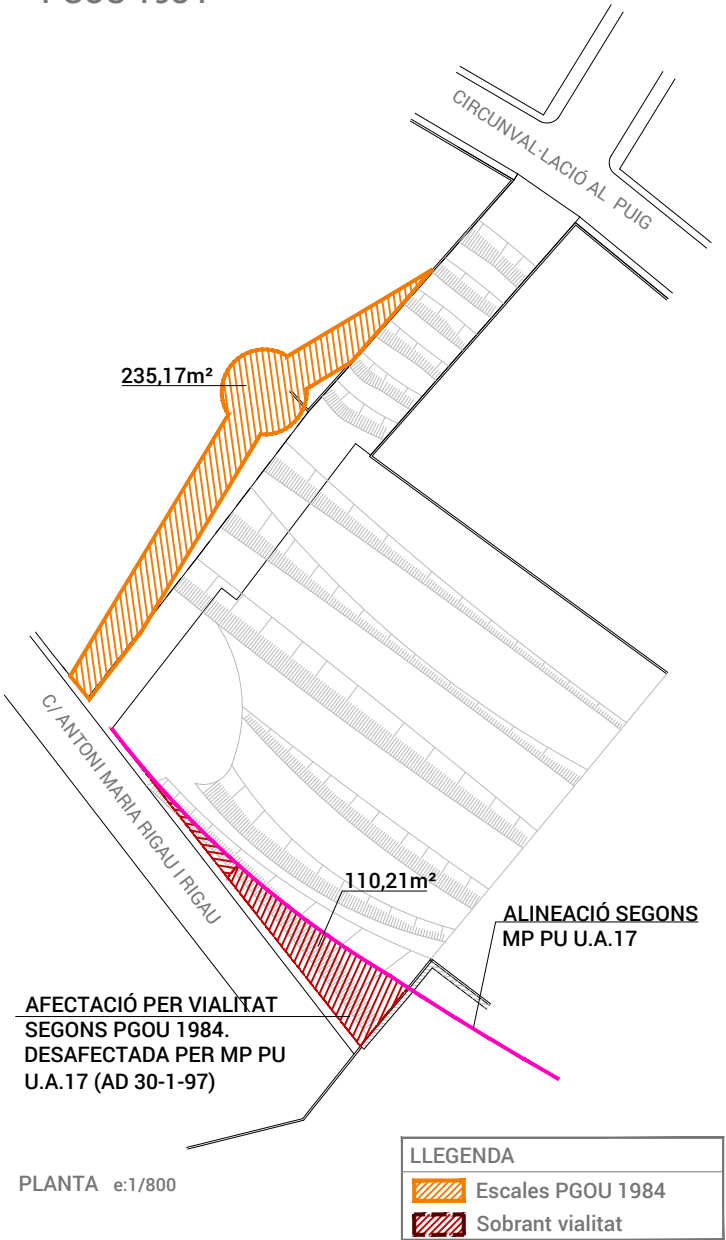


PLANTA EMPLAÇAMENT e:1/800

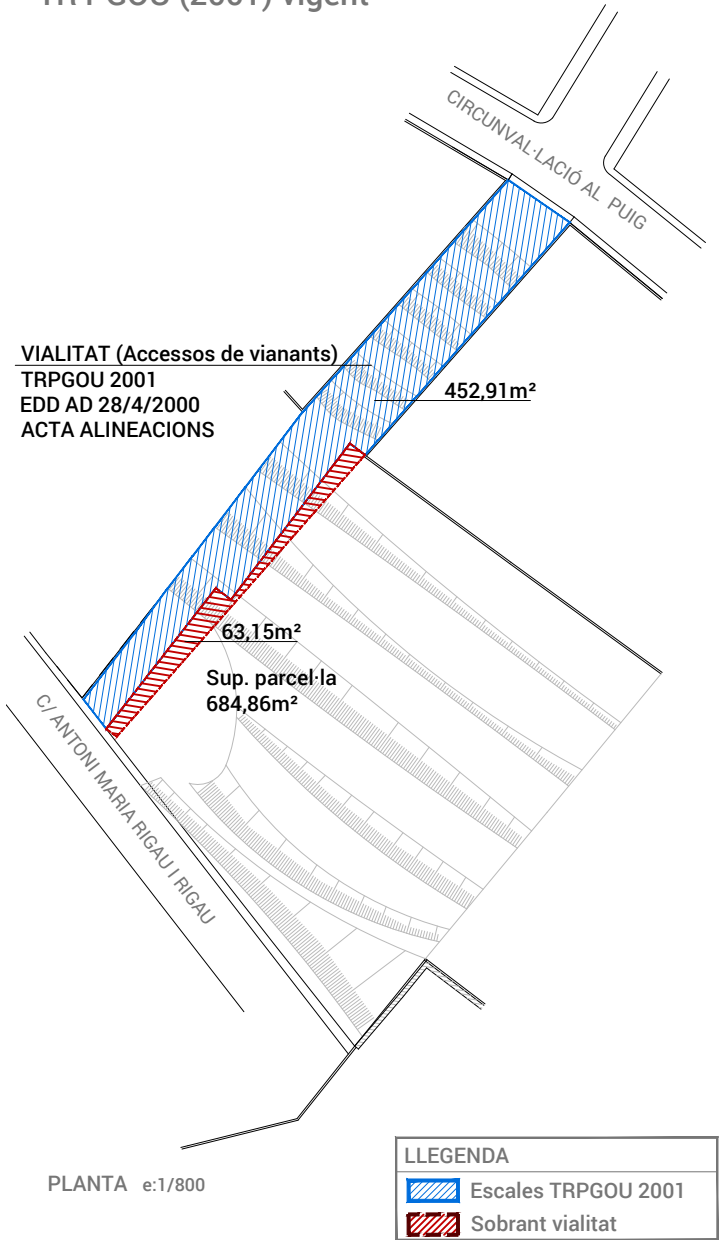
LLEGGENDA	
	Àmbit d'actuació

XAVI CORNEJO ARQUITECTES	Escales	
Signatura arquitecte:	Segell visat COAC:	
Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com		
URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES		
Juny 2020 Promotor: Ajuntament de Banyoles		
20 P0095	TR PB+E	U-2.01
EMPLAÇAMENT		
N	(A1) 1/400 0 2.5 5 7.5 (m) (A3) 1/800	

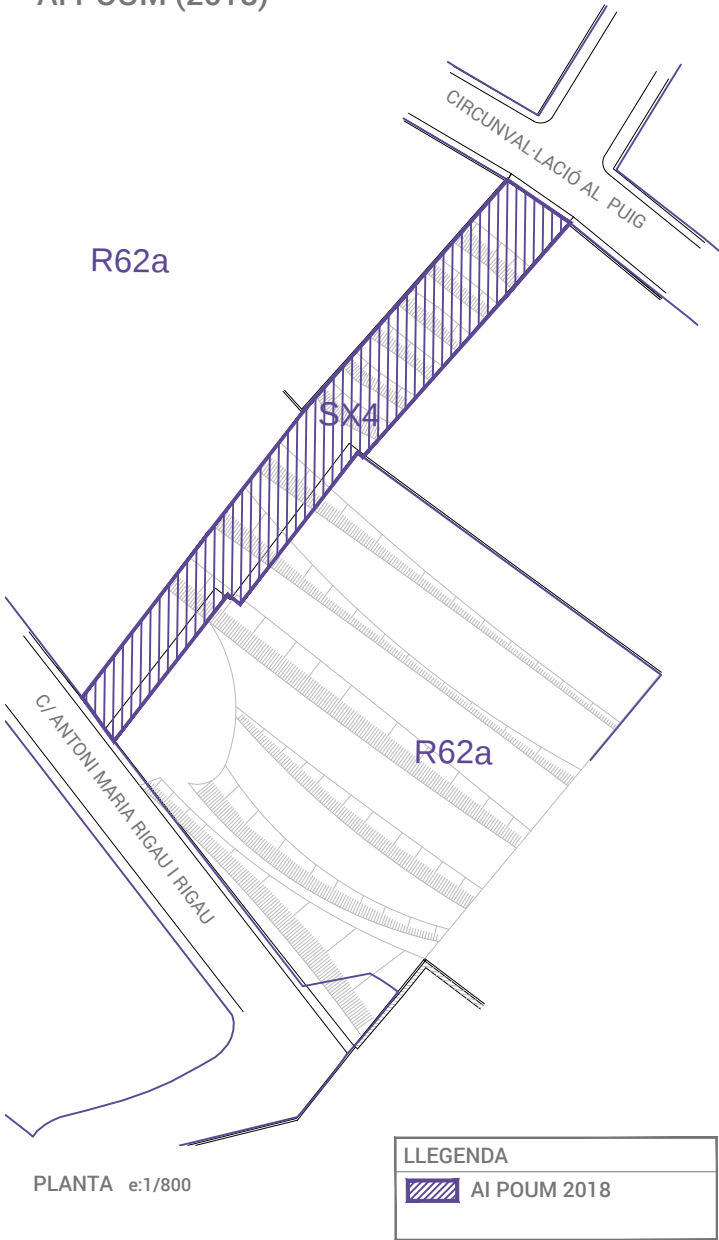
PGOU 1984*



TR PGOU (2001) vigent*

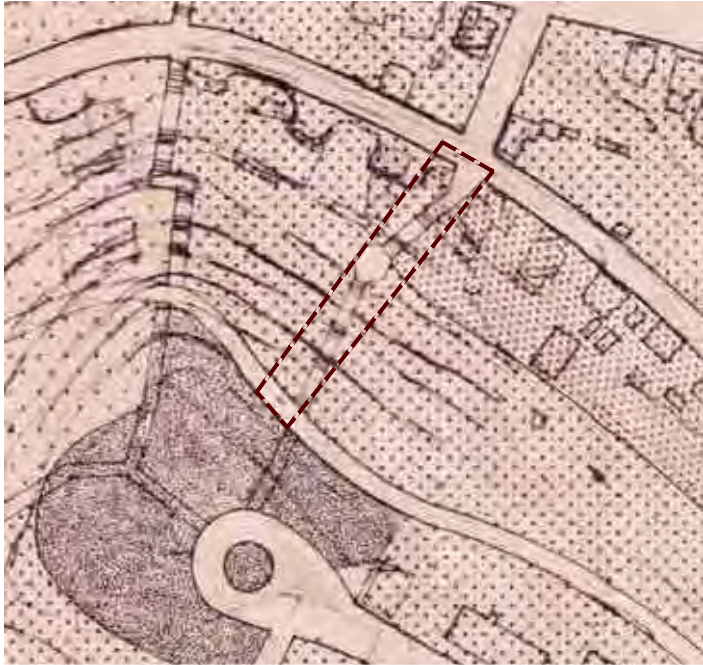


AI POUM (2018)

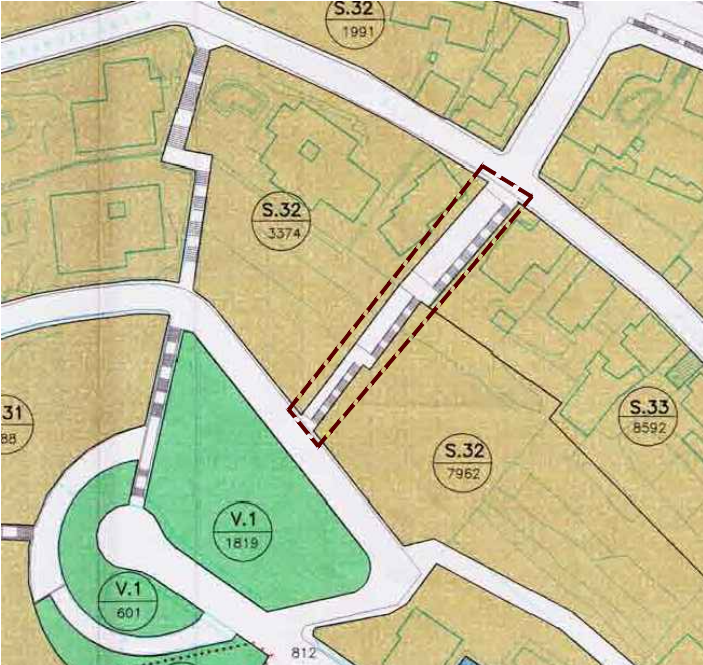


* Plànol de l'Estudi de Detall de les Alineacions i rasants del Passatge que va del carrer Circumval·lació a la U.A.17. (Conveni urbanístic, juliol 2004)

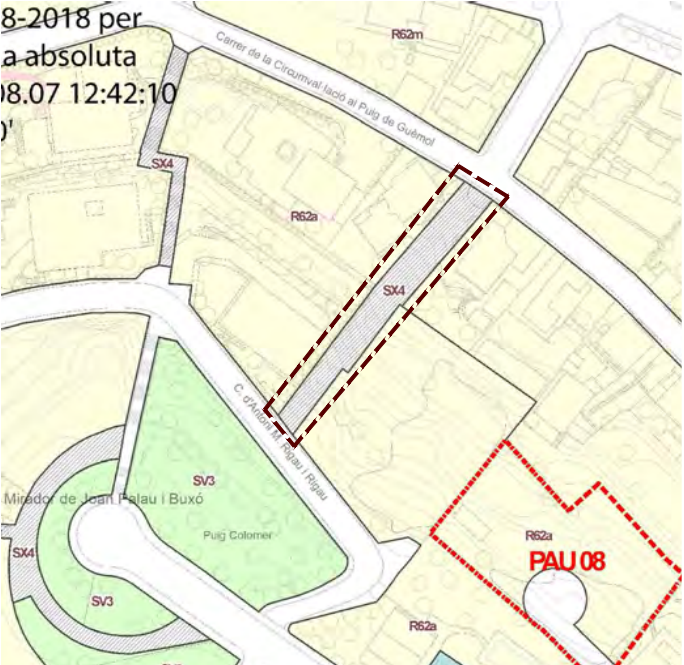
LLEGENDA
Àmbit d'actuació



Plànol nº3 Qualificació del sòl.
Revisió i Adaptació del Pla General d'Ordenació Urbana de Banyoles.



Plànol nº8 Ordenació del sòl urbà i urbanitzable.
Text Refós Pla General d'Ordenació Urbana de Banyoles.



8-2018 per a absoluta
08.07 12:42:10
y'
SX4 Xarxa Peatonal. Plànol nº10 Sòl urbà i urbanitzable.
Pla d'Ordenació Urbana Municipal de Banyoles.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES

Escales

Signatura arquitecte:

Segell visat COAC:

Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com

URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES

Juny 2020

Promotor: Ajuntament de Banyoles

20|P0095

TR PB+E

U-4.01

NORMATIVA URBANÍSTICA

N

(A1) 1/400 0 2.5 5 7.5

(A3) 1/800

(m)

C/ Antoni M. Rigau i Rigau, 51

DADES CADASTRALS

RC: 0128104DG8602N0001TU
Sup. parcel·la = 1.483,00 m²
Sup. construïda= 471,00 m²

DADES REGISTRALS

Finca de Banyoles nº 6443
Tom: 3120; Llibre: 274; Foli: 12;
Inscripció: 4
Sup. parcel·la = 1.479,00 m²
Sup. construïda = 457,29 m²

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
8128104DG8602N0001TU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

PARCELA CATASTRAL

CONSTRUCCIÓN

INFORMACIÓN GRÁFICA

C/ Circunval·lació, 103

DADES CADASTRALS

RC: 0128102DG8602N0001PU
Sup. parcel·la = 513,00 m²
Sup. construïda= 357,00 m²

DADES REGISTRALS

Finca de Banyoles nº 5110
Tom: 4214; Llibre: 493; Foli: 77;
Inscripció: 2
Sup. parcel·la = 513,00 m²
Sup. construïda = 355,00 m²

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
8128102DG8602N0001PU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

PARCELA CATASTRAL

CONSTRUCCIÓN

INFORMACIÓN GRÁFICA

C/ Circunval·lació, 101

DADES CADASTRALS

RC: 0227701DG8602N0001SU
Sup. parcel·la = 610,00 m²
Sup. construïda= 246,00 m²

DADES REGISTRALS

Finca de Banyoles nº 5807
Tom: 1891; Llibre: 107; Foli: 68;
Inscripció: 2
Sup. parcel·la = 619,40 m²
Sup. construïda = 255,70 m²

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

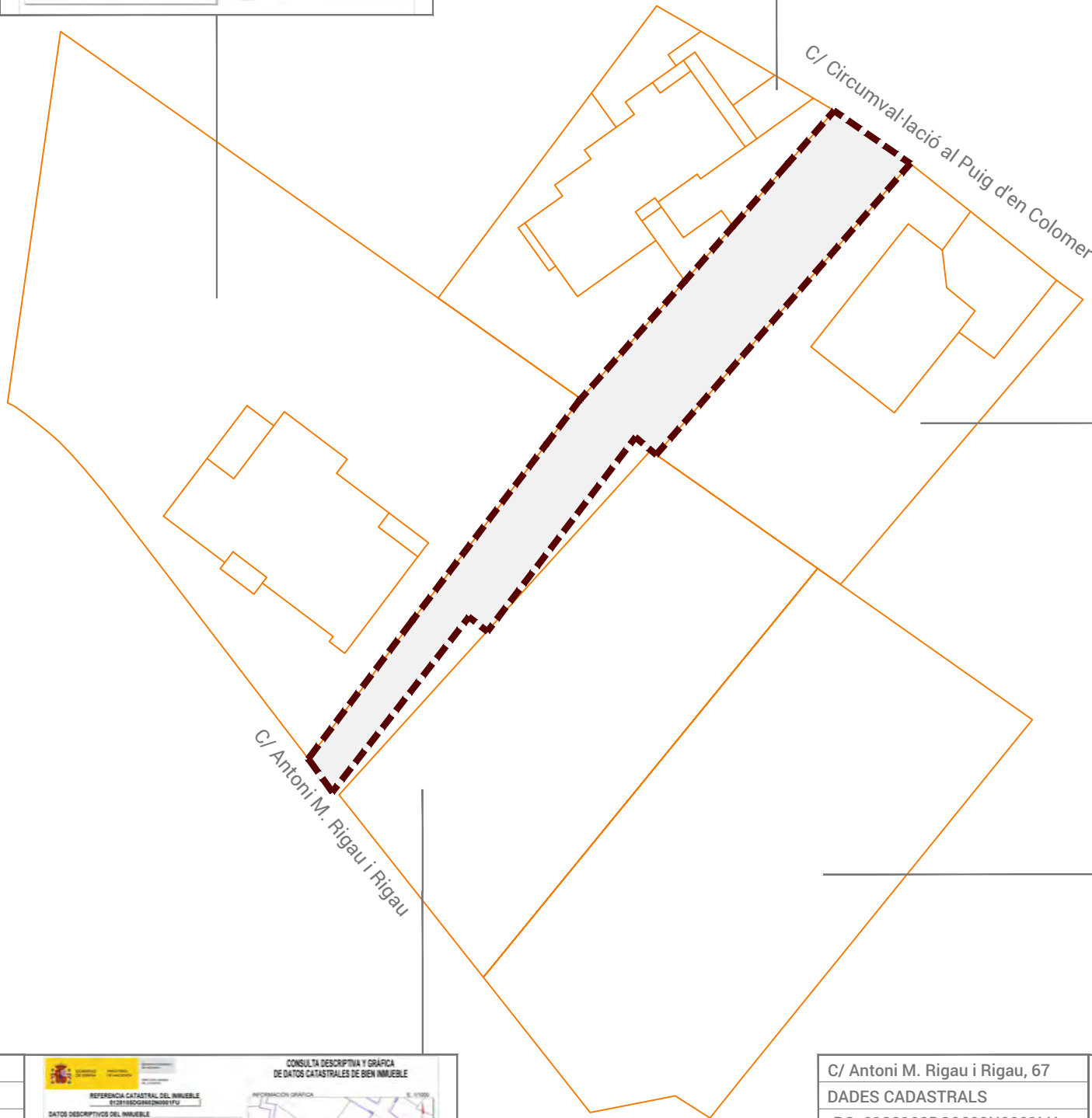
REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
8227701DG8602N0001SU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

PARCELA CATASTRAL

CONSTRUCCIÓN

INFORMACIÓN GRÁFICA



LLEGENDA

Àmbit d'actuació

Cadastre

Dades registrals

XAVI CORNEJO ARQUITECTES

Escales

Signatura arquitecte:

Segell visat COAC:

Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com

URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES

Juny 2020
Promotor: Ajuntament de Banyoles

20|P0095

TR PB+E

U-5.01

CADASTRE I REGISTRE

N

(A1) 1/250 0 2.5 5 7.5

(A3) 1/500

C/ Antoni M. Rigau i Rigau, 63

DADES CADASTRALS

RC: 0128105DG8602N0001FU
Sup. parcel·la = 776,00 m²
Sup. construïda= 0,00 m²

DADES REGISTRALS

Finca de Banyoles nº 12.557
Tom: 2863; Llibre: 229; Foli: 143;
Inscripció: 3
Sup. parcel·la = 685,00 m²
Sup. construïda = 0,00 m²

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
8128105DG8602N0001FU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

PARCELA CATASTRAL

CONSTRUCCIÓN

INFORMACIÓN GRÁFICA

C/ Antoni M. Rigau i Rigau, 67

DADES CADASTRALS

RC: 0128103DG8602N0001LU
Sup. parcel·la = 1.039,00 m²
Sup. construïda= 0,00 m²

DADES REGISTRALS

Finca de Banyoles nº 12.558
Tom: 2863; Llibre: 229; Foli: 147;
Inscripció: 3
Sup. parcel·la = 909,17 m²
Sup. construïda = 0,00 m²

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
8128103DG8602N0001LU

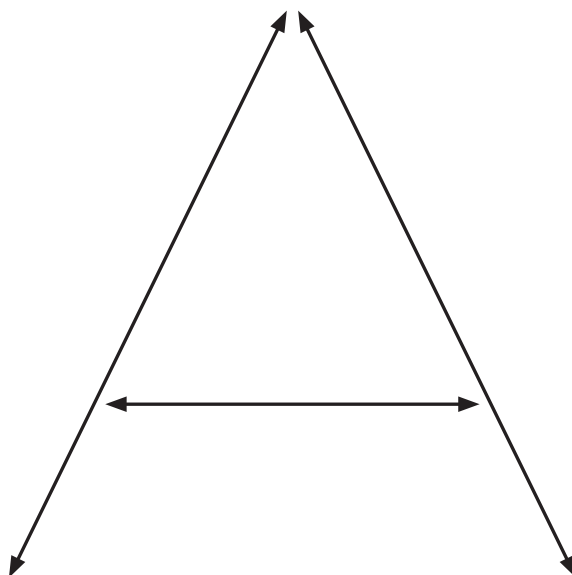
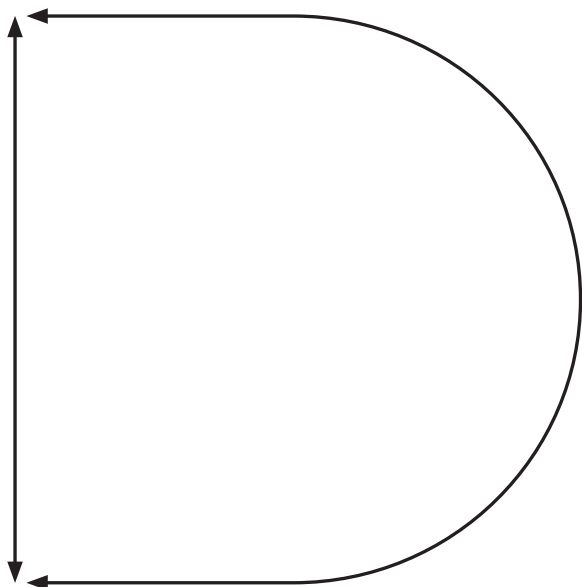
DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

PARCELA CATASTRAL

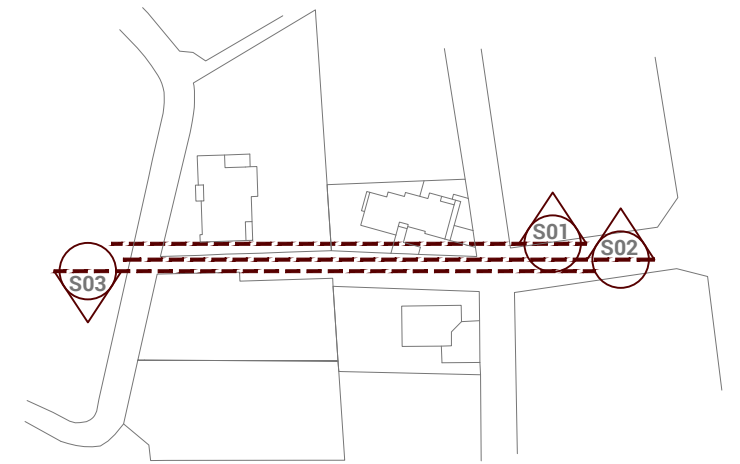
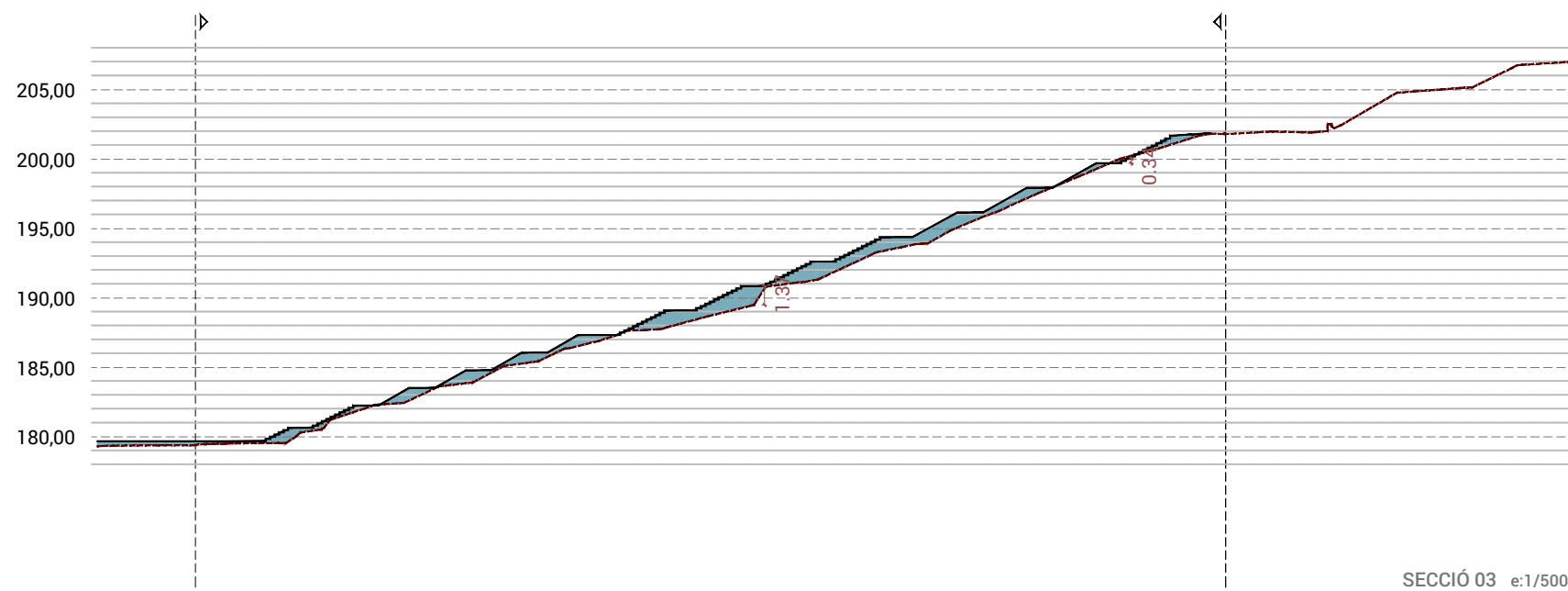
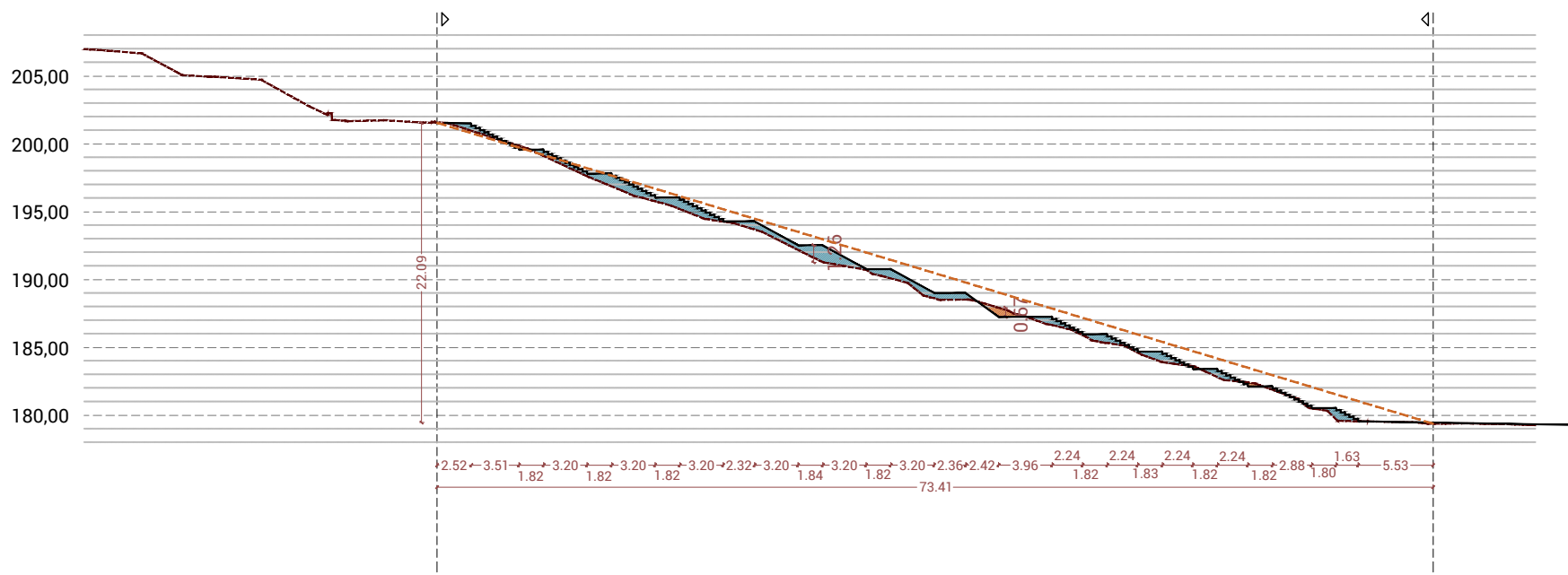
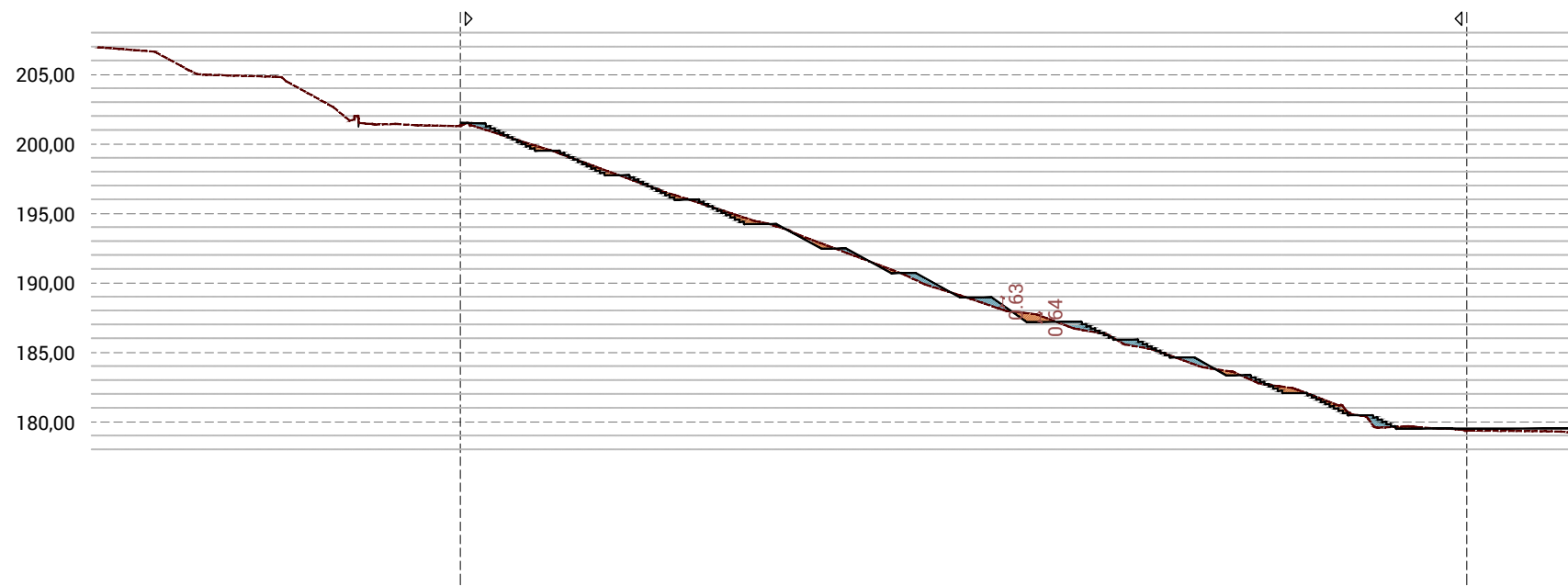
CONSTRUCCIÓN

INFORMACIÓN GRÁFICA

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



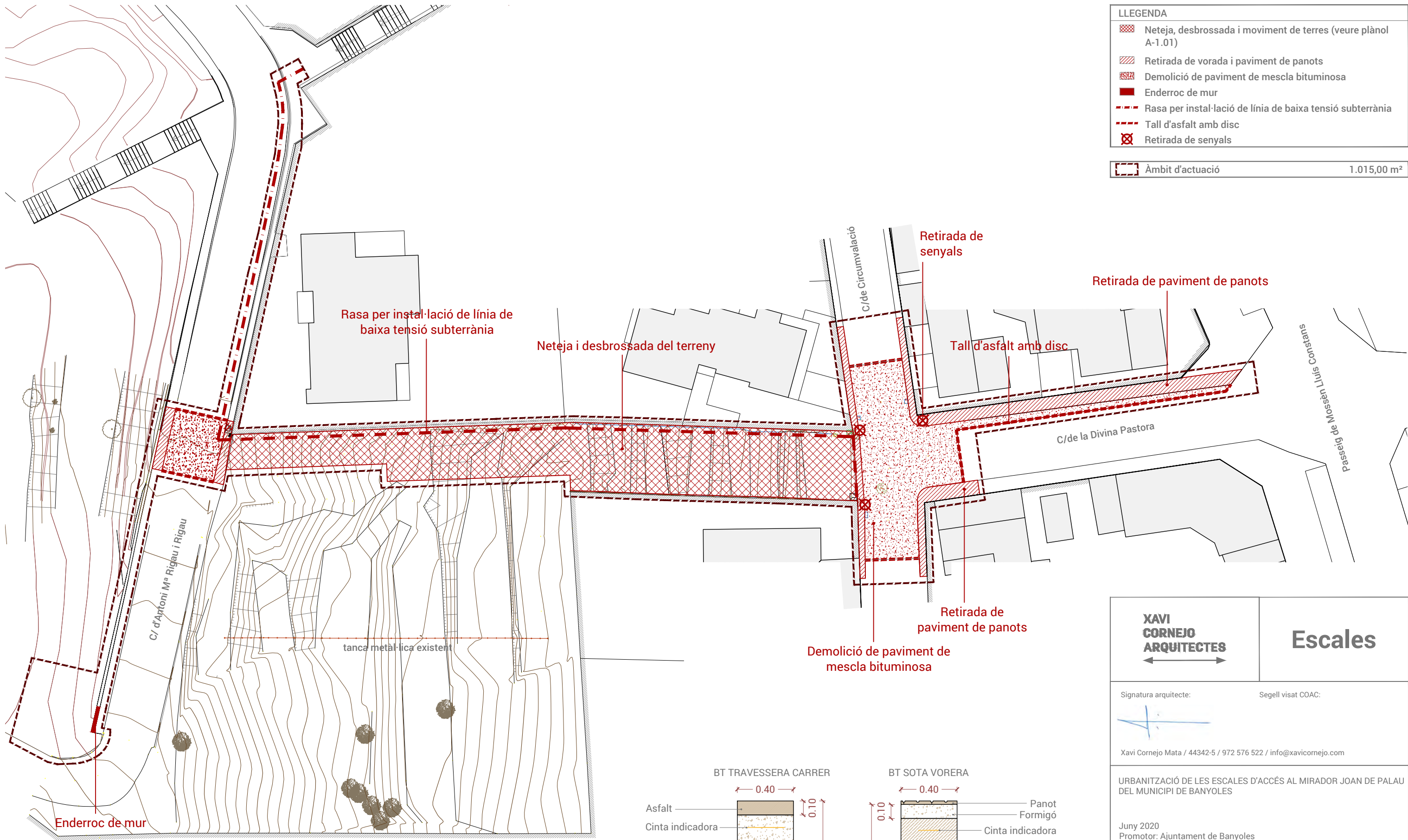
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA ARQUITECTÒNICA



MOVIMENT DE TERRERES		
	 DESMUNT (m3)	 TERRAPLÈ (m3)
SECCIÓ 01	4.13	16.93
SECCIÓ 02	4.13	55.11
SECCIÓ 03	0.64	96.50
TOTAL	8.90	168.54

LLEGENDA	
	Terreny original
	Terreny proposat
	Rasant entre carrers

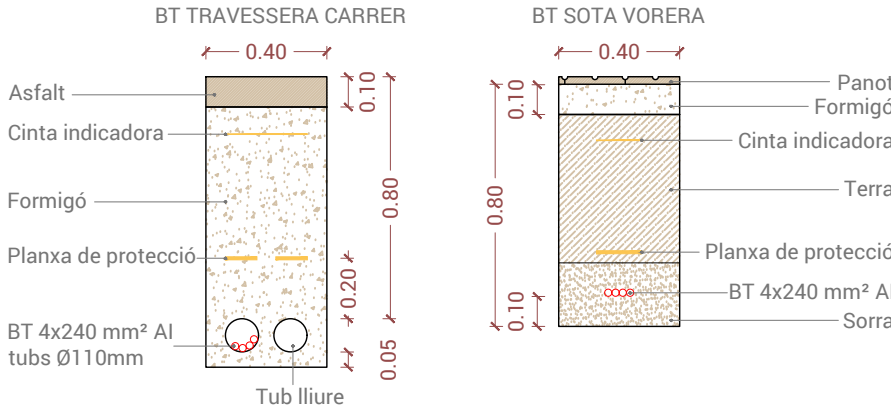
XAVI CORNEJO ARQUITECTES 		Escales	
Signatura arquitecte: 		Segell visat COAC:	
Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com			
URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES			
Juny 2020 Promotor: Ajuntament de Banyoles			
20 P0095	TR PB+E	A-1.01	
MOVIMENT DE TERRES. SECCIONS GENERALS			
		(A1) 1/250 0 2.5 5 7.5 (A3) 1/500  (m)	



LLEENDA	
	Neteja, desbrossada i moviment de terres (veure plànol A-1.01)
	Retirada de vorada i paviment de panots
	Demolició de paviment de mescla bituminosa
	Enderroc de mur
	Rasa per instal·lació de línia de baixa tensió subterrània
	Tall d'asfalt amb disc
	Retirada de senyals

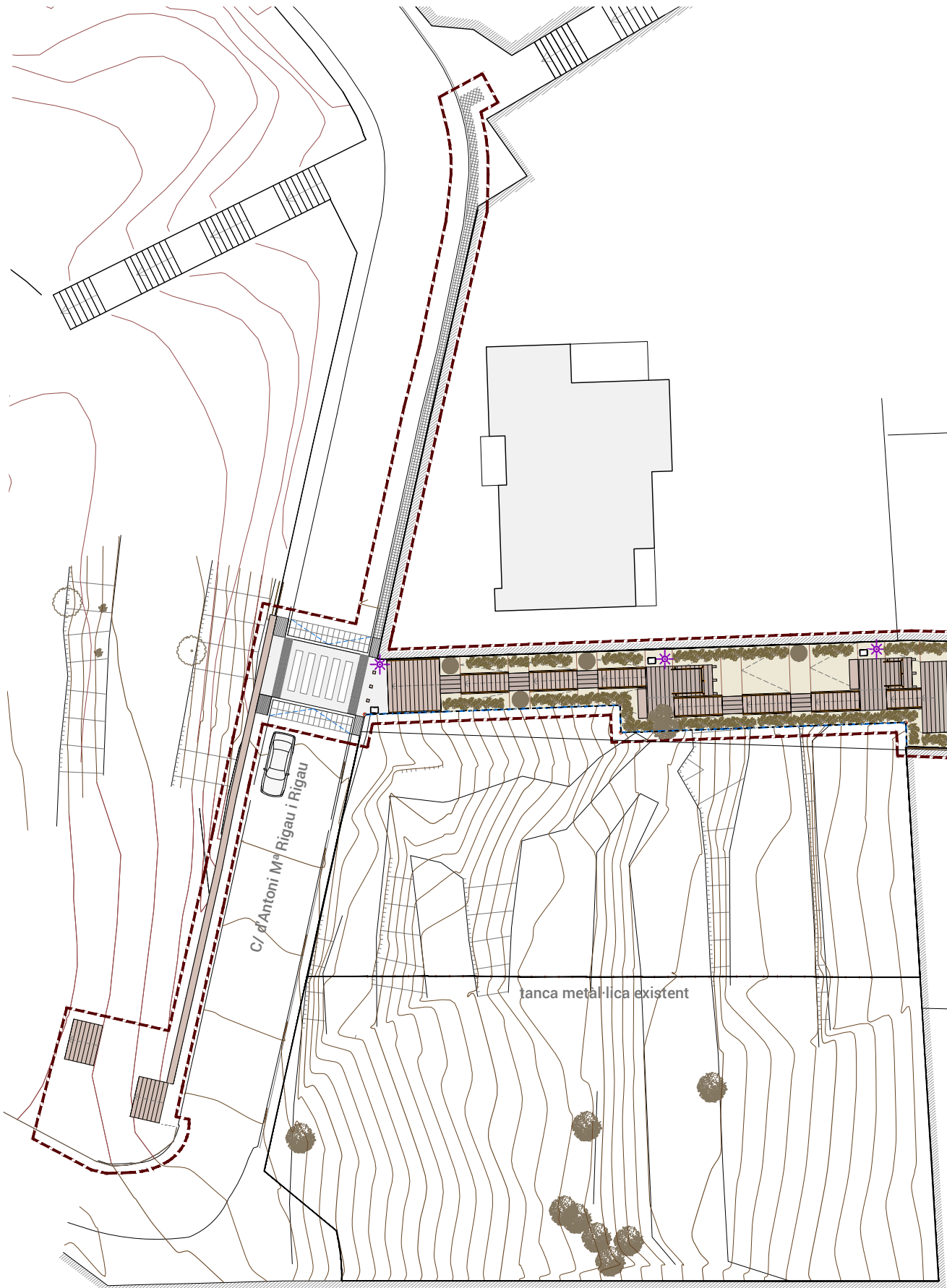
	Àmbit d'actuació	1.015,00 m²
--	------------------	-------------

PLANTA PROPOSTA e:1/400



SECCIÓ INSTAL·LACIÓ LÍNIA DE BAIXA TENSÍO SUBTERRÀNIA e:1/25

XAVI CORNEJO ARQUITECTES	Escalles	
Signatura arquitecte:	Segell visat COAC:	
Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com		
URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES		
Juny 2020 Promotor: Ajuntament de Banyoles		
20 P0095	TR PB+E	A-2.01
ESTAT ACTUAL I ENDERROCS. PLANTA I DETALLS		
N	(A1) 1/200 0 2 4 6 8 10 12 (A3) 1/400 (m)	



PLANTA PROPOSTA e:1/400

AMIDAMENTS GENERALS			
	Oliveres	4 ut	
	Xiprers	8 ut	
	Faroles	8 ut	
	Arbustos		
	Papereres	4 ut	
	Bancs correguts	40 ml	
	Baranes miradors	15 ml	
	Passamans escales	185,00 ml	
	Pilones de fusta	8 ut	
	Fites	4 unitats	
	Pintat senyals horitzontals	55,00 ml	
	Botons visió reduïda (a=60cm)	30,00 ml	
	Senyalització visió reduïda	25,00 m2	
	Filat metàl·lic	40,00 ml	
	Senyals verticals	6 unitats	
	Terra vegetal		
	Escalons de fusta (37x17cm)		
		5,20 m	4 ut
		4,50 m	16 ut
		4,00 m	12 ut
		1,50 m	105 ut
	Replans (33x9cm) 1,50m		72 ut
	Miradors (33x9cm)		
		3,75 m	14 ut
		2,25 m	15 ut
		5,20 m	9 ut

LLEGENDA	
	Àmbit d'actuació 1.015 m2

XAVI CORNEJO ARQUITECTES

Escales

Signatura arquitecte:

Segell visat COAC:

Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com

URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES

Juny 2020
Promotor: Ajuntament de Banyoles

20|P0095

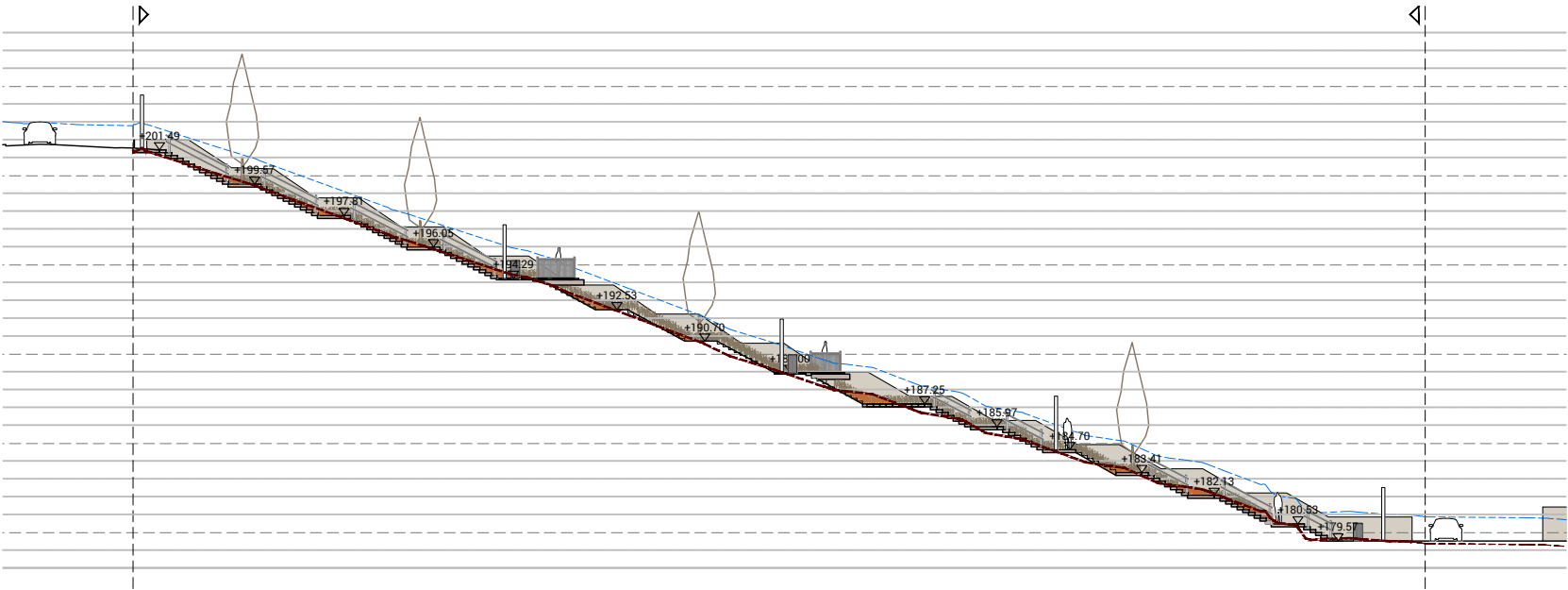
TR PB+E

A-3.01

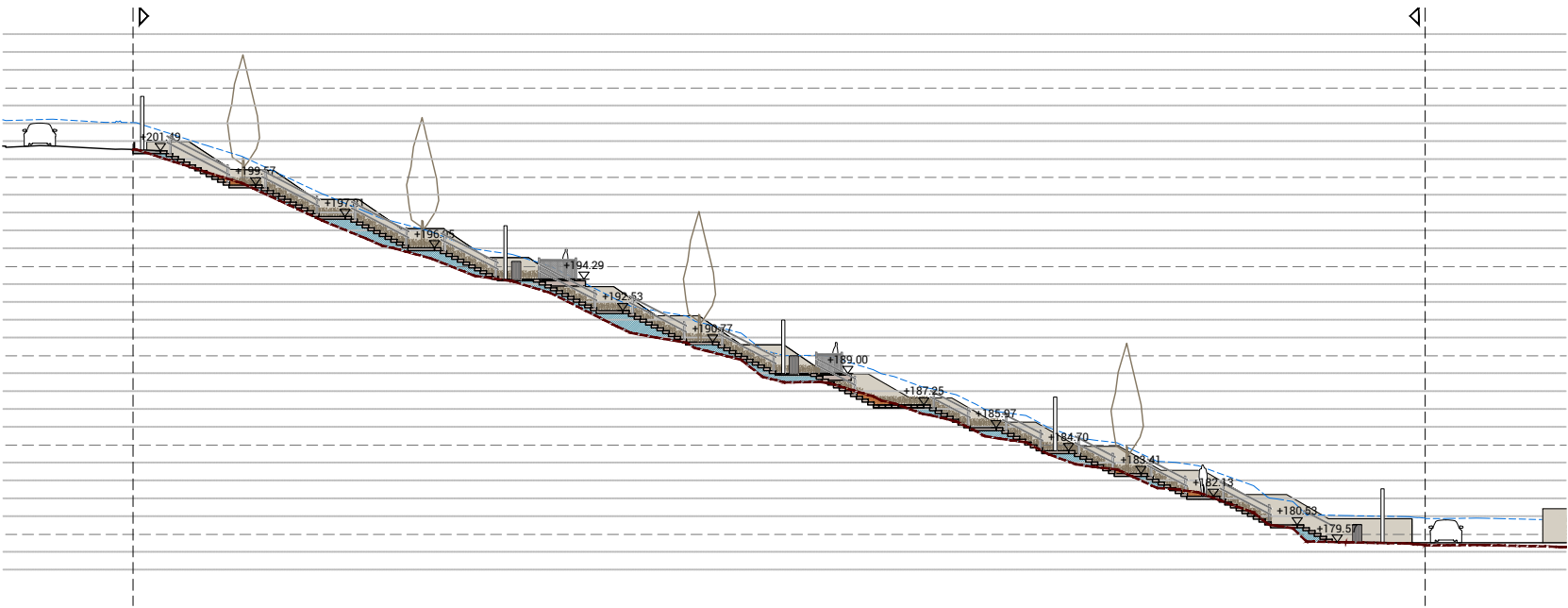
PROPOSTA. PLANTA GENERAL

(A1) 1/200 0 2 4 6 8 10 12

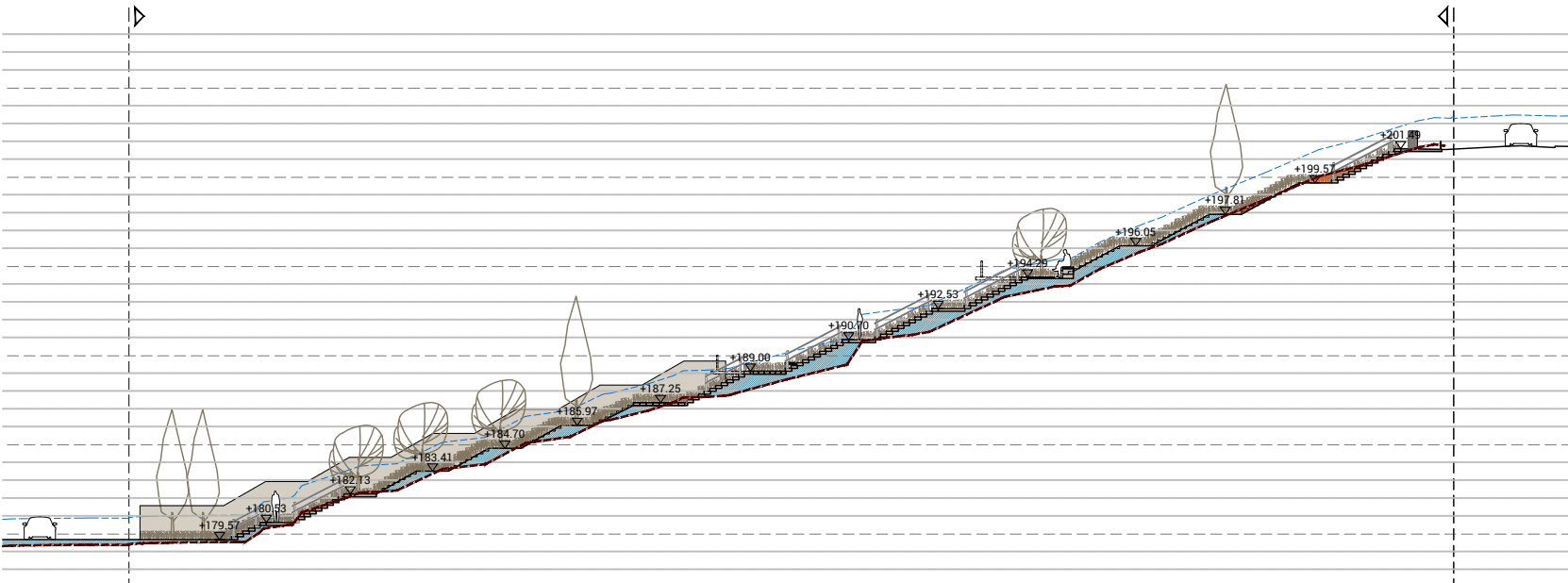
(A3) 1/400 (m)



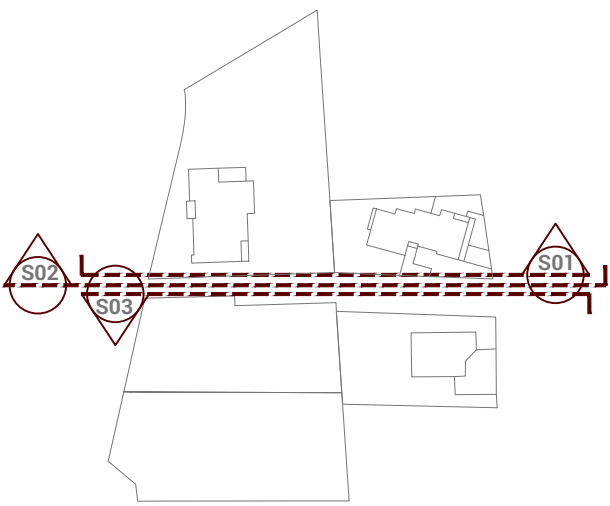
SECCIÓ 1



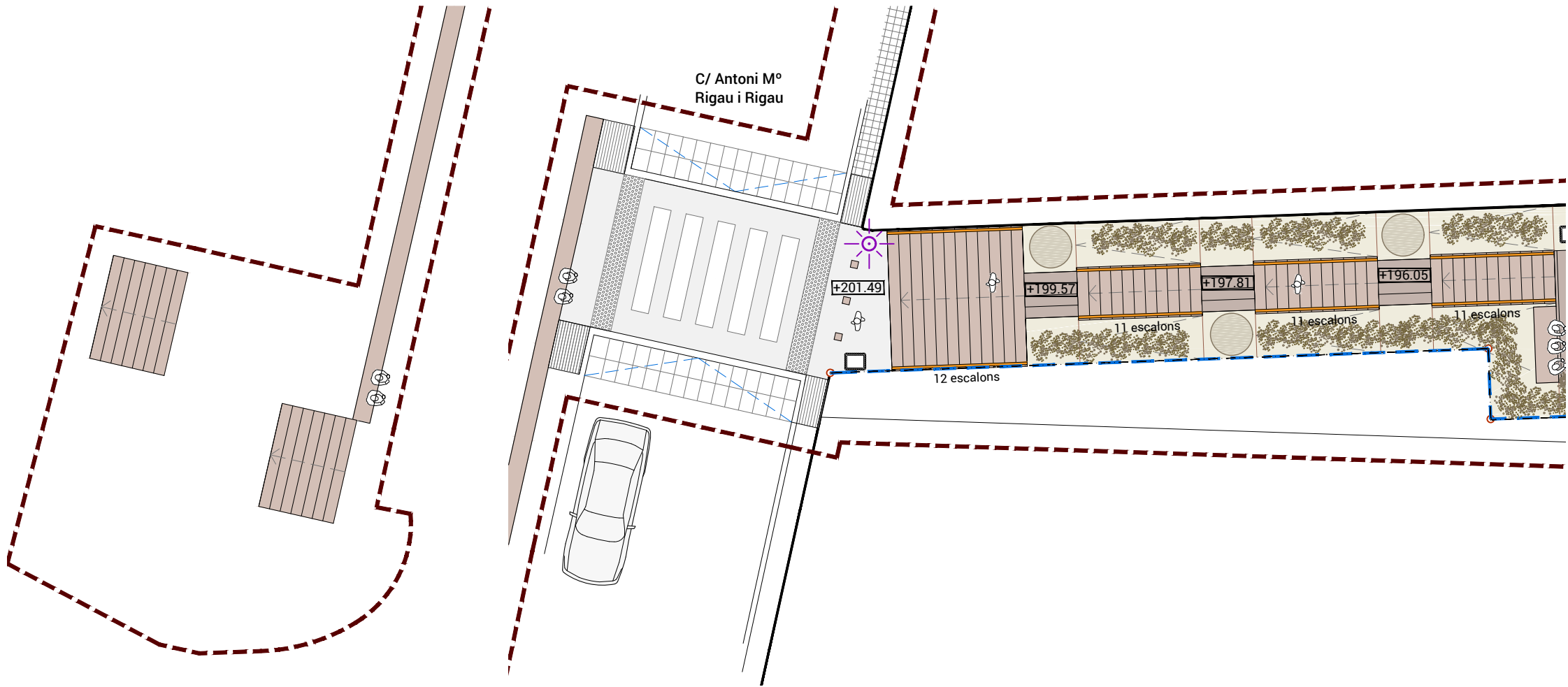
SECCIÓ 2



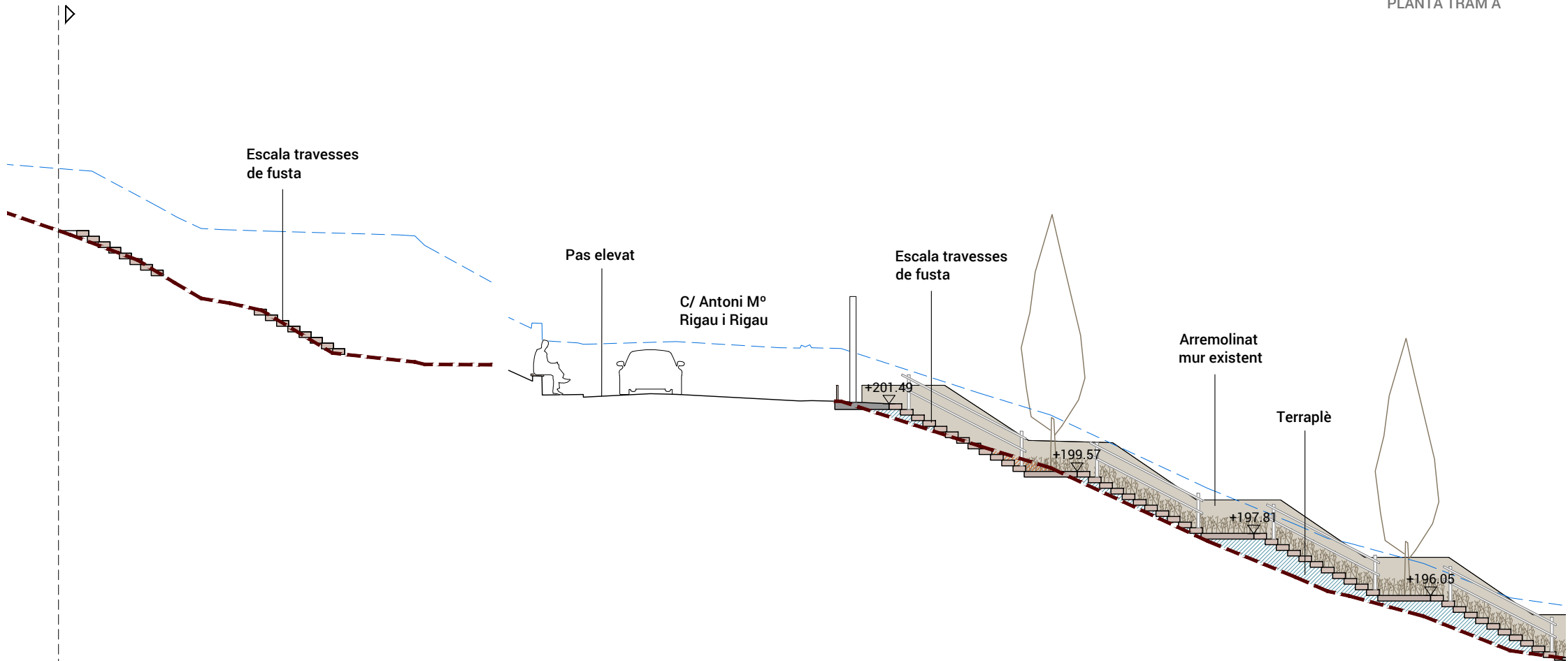
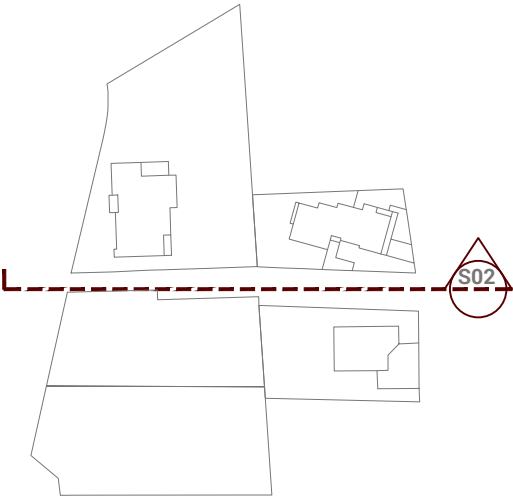
SECCIÓ 3



XAVI CORNEJO ARQUITECTES 		Escales	
Signatura arquitecte:		Segell visat COAC:	
			
Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com			
URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES			
Juny 2020 Promotor: Ajuntament de Banyoles			
20 P0095	TR PB+E	A-4.01	
PROPOSTA. SECCIONS GENERALS			
	(A1) 1/200 0 2 4 6 8 10 12 (A3) 1/400  (m)		

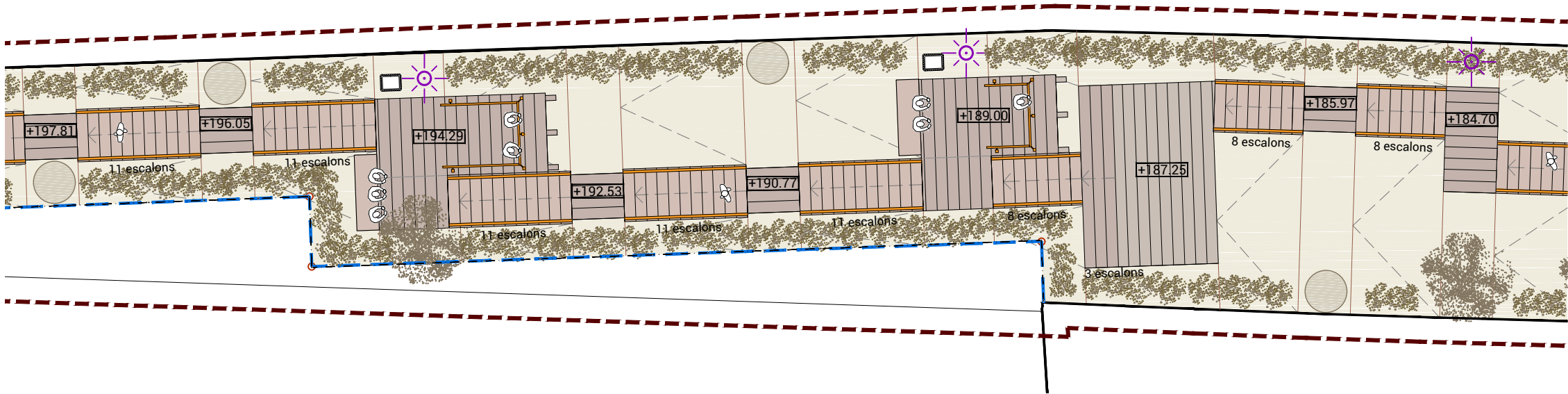


PLANTA TRAM A

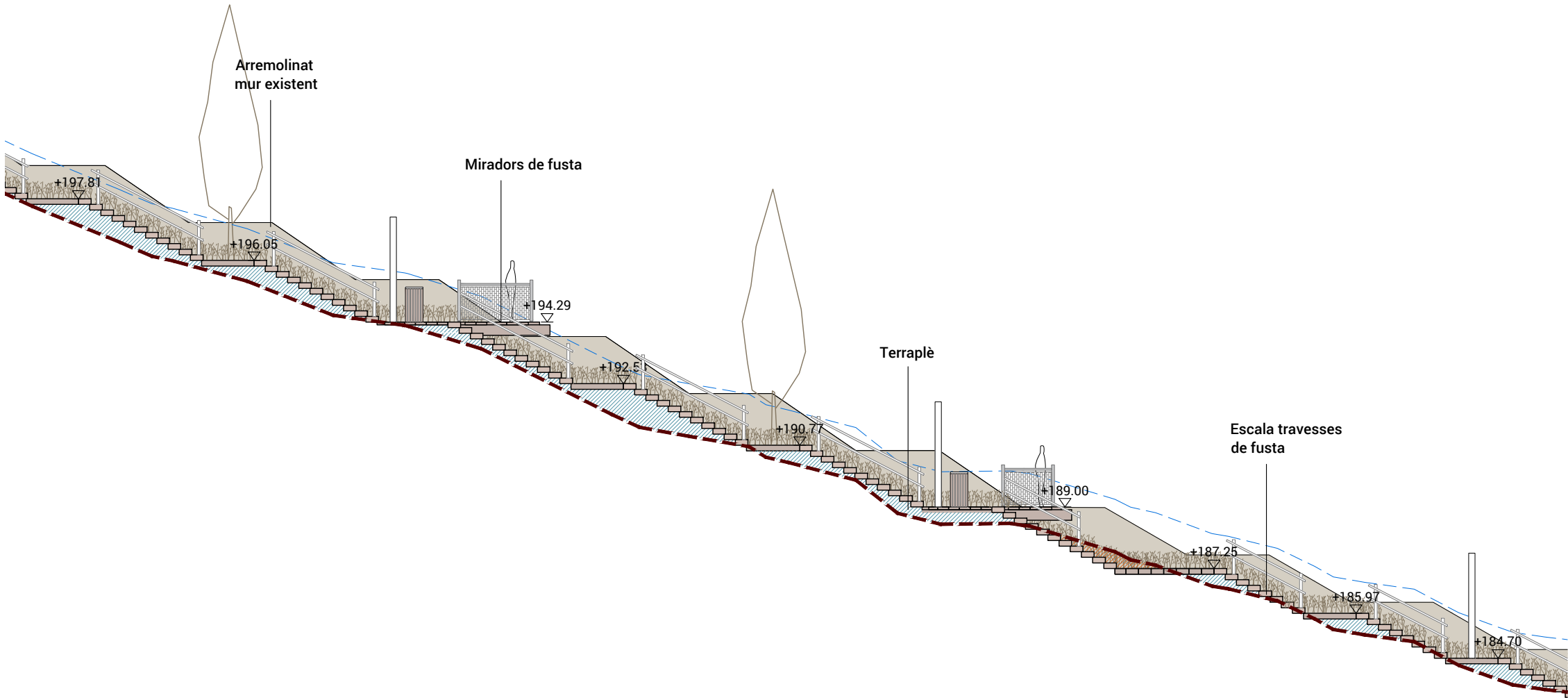
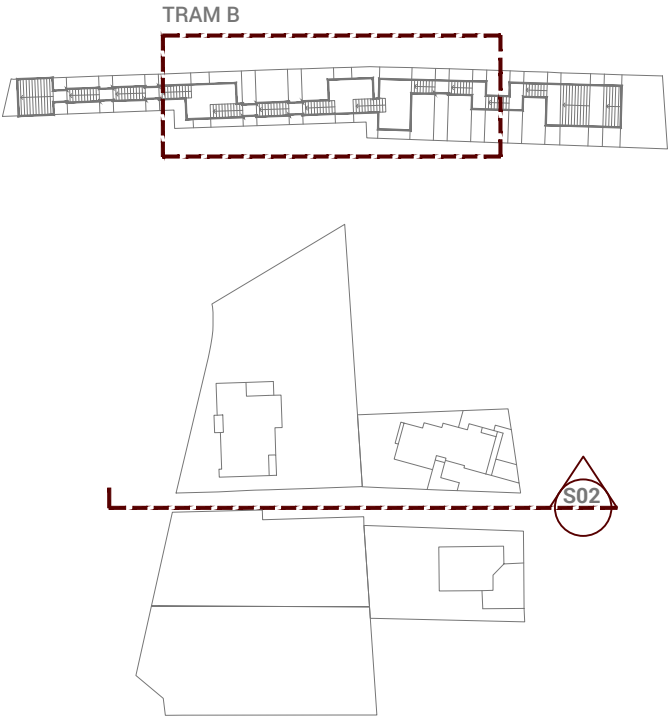


SECCIÓ 02

XAVI CORNEJO ARQUITECTES 		Escalaes	
Signatura arquitecte:		Segell visat COAC:	
			
Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com			
URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES			
Juny 2020 Promotor: Ajuntament de Banyoles			
20 P0095		TR PB+E	
		A-4.02	
PROPOSTA. PLANTA I SECCIÓ TRAM A			
N 		(A1) 1/75 0 1.5 3 4.5 (A3) 1/150  (m)	

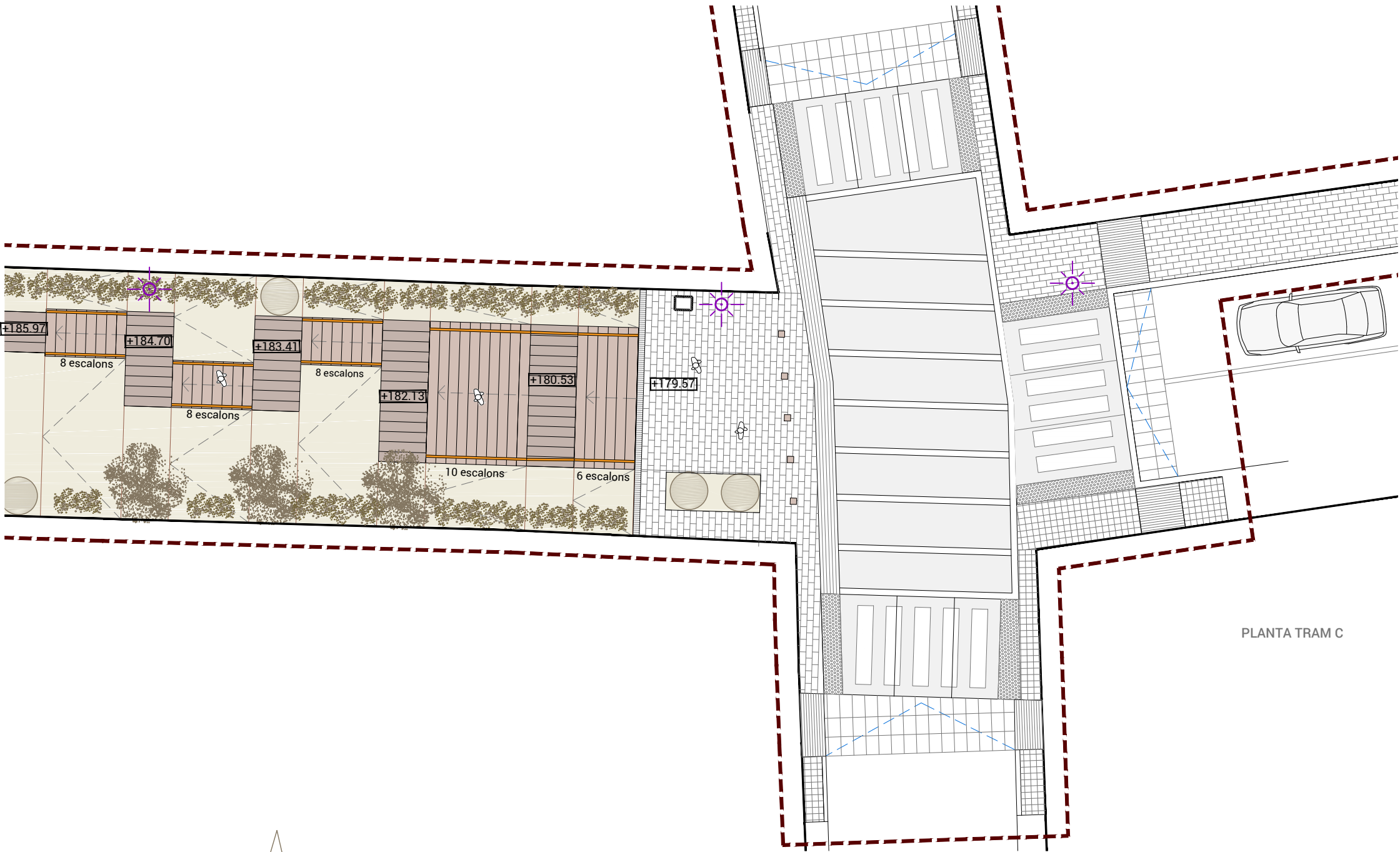


PLANTA TRAM B

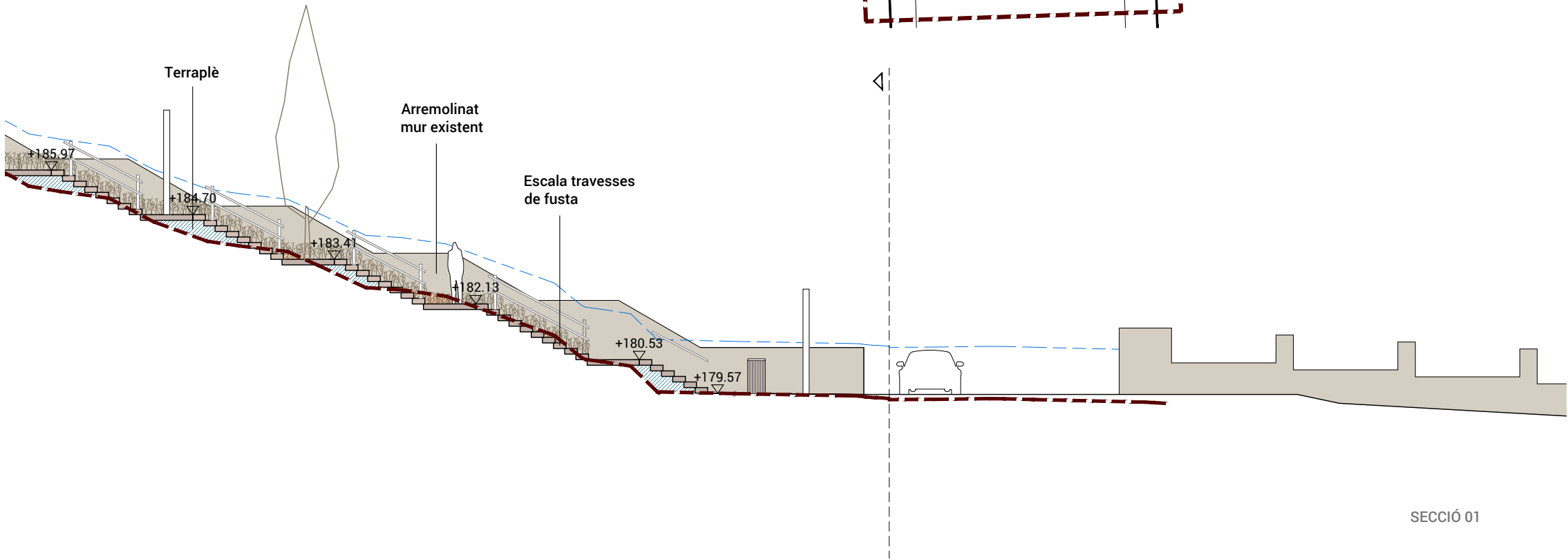


SECCIÓ 02

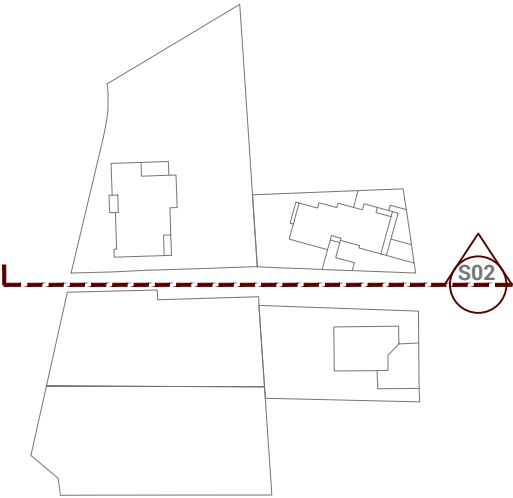
XAVI CORNEJO ARQUITECTES 		Escalaes	
Signatura arquitecte: 		Segell visat COAC:	
Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com			
URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES			
Juny 2020 Promotor: Ajuntament de Banyoles			
20 P0095	TR PB+E	A-4.03	
PROPOSTA. PLANTA I SECCIÓ TRAM B			
N 		(A1) 1/75 0 1.5 3 4.5 (A3) 1/150  (m)	



PLANTA TRAM C



SECCIÓ 01



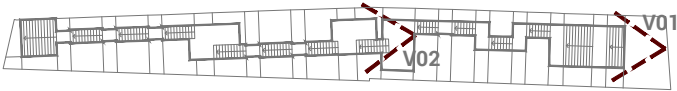
XAVI CORNEJO ARQUITECTES		Escales	
Signatura arquitecte:		Segell visat COAC:	
Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com			
URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES			
Juny 2020 Promotor: Ajuntament de Banyoles			
20 P0095	TR PB+E	A-4.04	
PROPOSTA. PLANTA I SECCIÓ TRAM C			
N		(A1) 1/75 0 1.5 3 4.5 (A3) 1/150	



V1 VISTA 01



V2 VISTA 02



XAVI CORNEJO ARQUITECTES 		Escala	
Signatura arquitecte:		Segell visat COAC:	
			
Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com			
URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES			
Juny 2020 Promotor: Ajuntament de Banyoles			
20 P0095	TR PB+E	A-5.01	
PROPOSTA. INFOGRAFIES (I)			



V3 VISTA 03



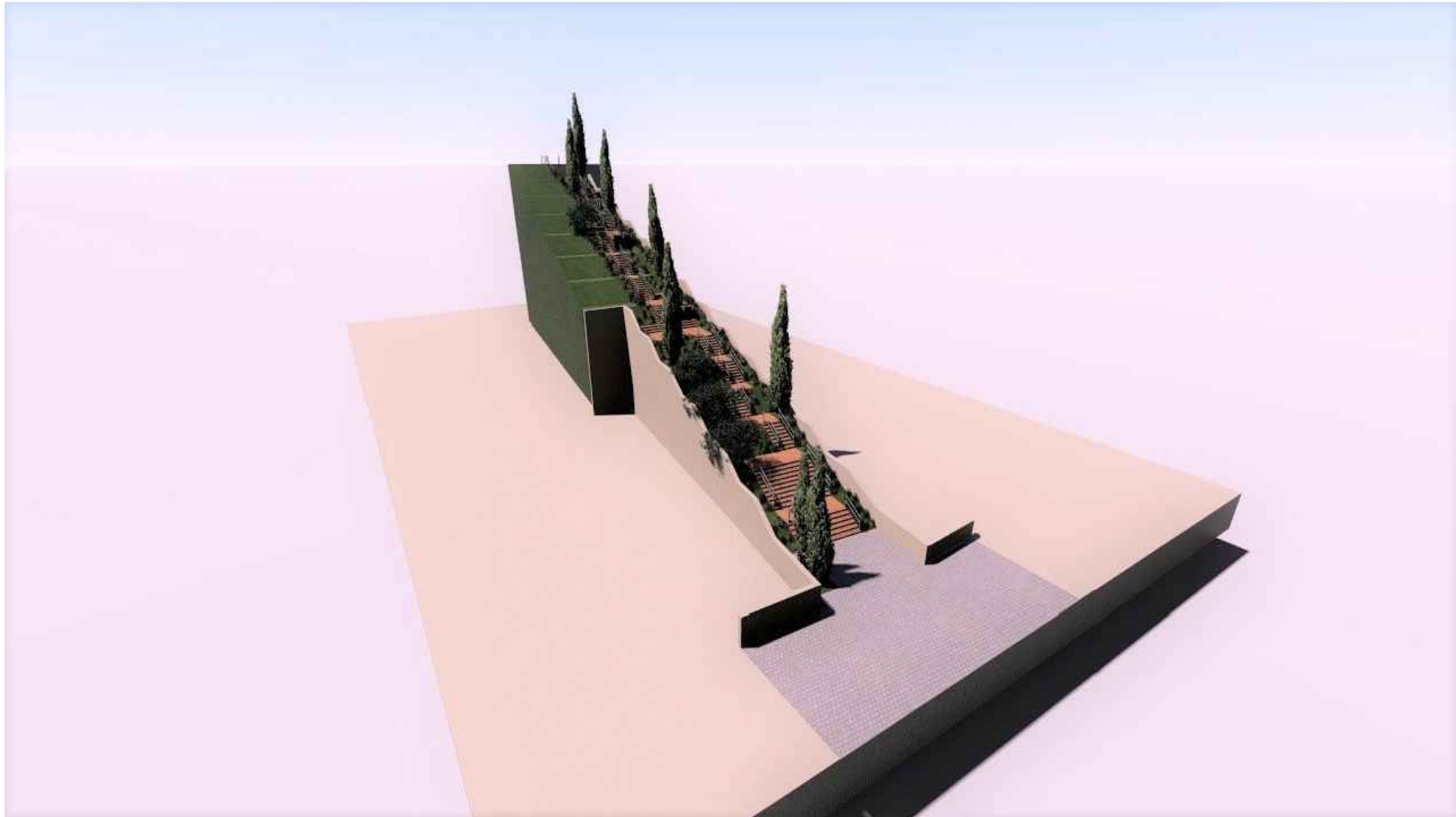
V4 VISTA 04



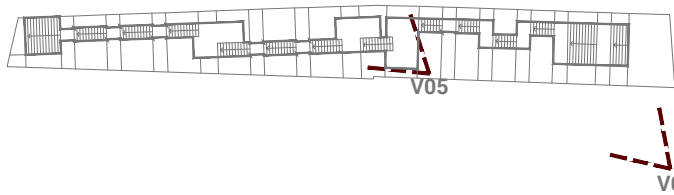
XAVI CORNEJO ARQUITECTES 		Escalaes	
Signatura arquitecte:		Segell visat COAC:	
			
Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com			
URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES			
Juny 2020 Promotor: Ajuntament de Banyoles			
20 P0095	TR PB+E	A-5.02	
PROPOSTA. INFOGRAFIES (II)			



V5 VISTA 05



V6 VISTA 06



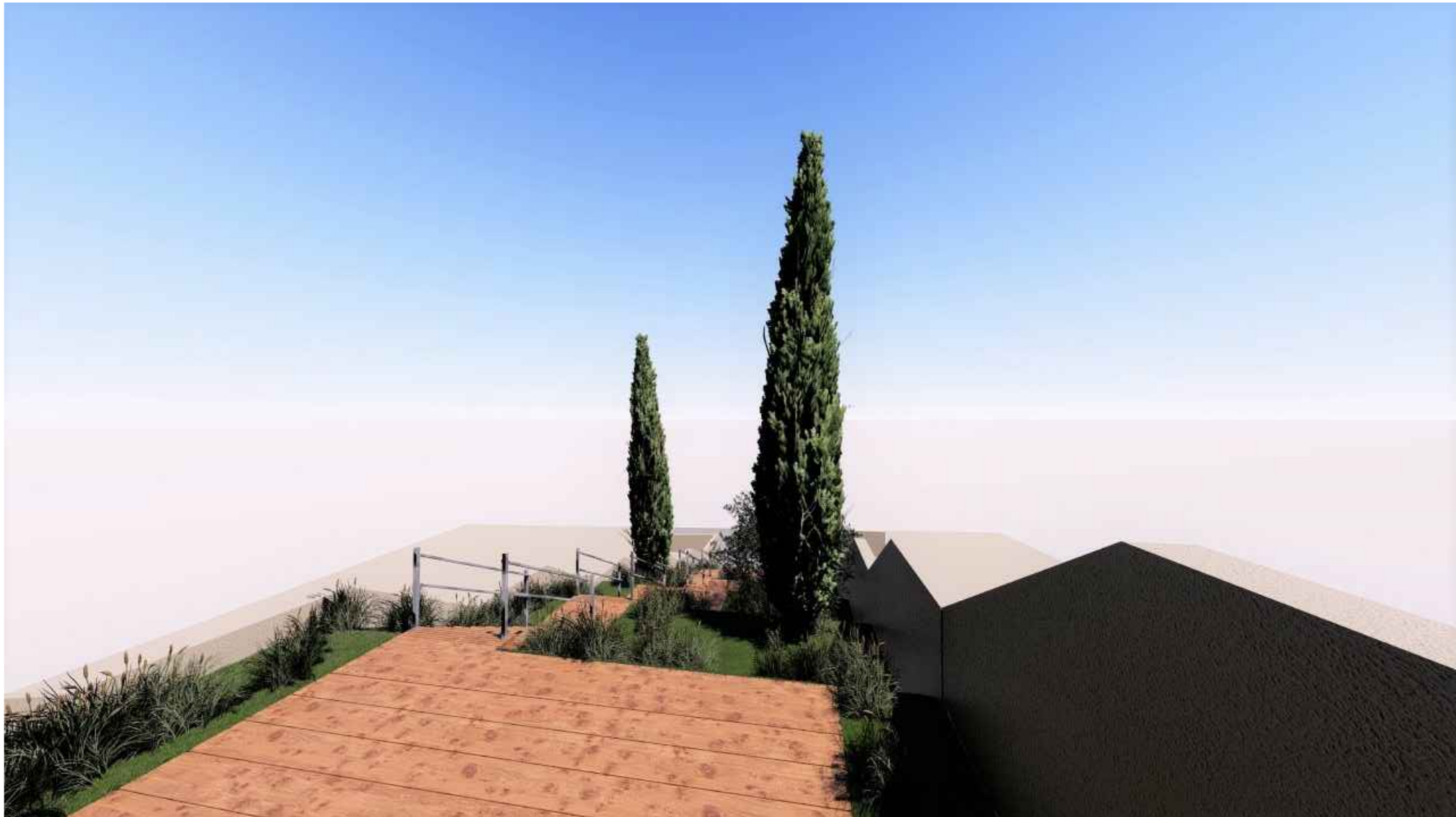
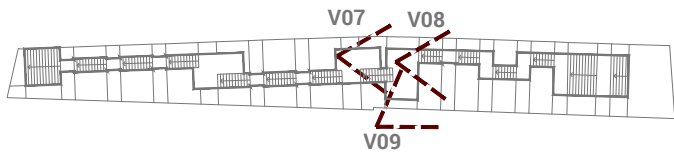
XAVI CORNEJO ARQUITECTES 		Escala	
Signatura arquitecte:		Segell visat COAC:	
			
Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com			
URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES			
Juny 2020 Promotor: Ajuntament de Banyoles			
20 P0095	TR PB+E	A-5.03	
PROPOSTA. INFOGRAFIES (III)			



V7 VISTA 07



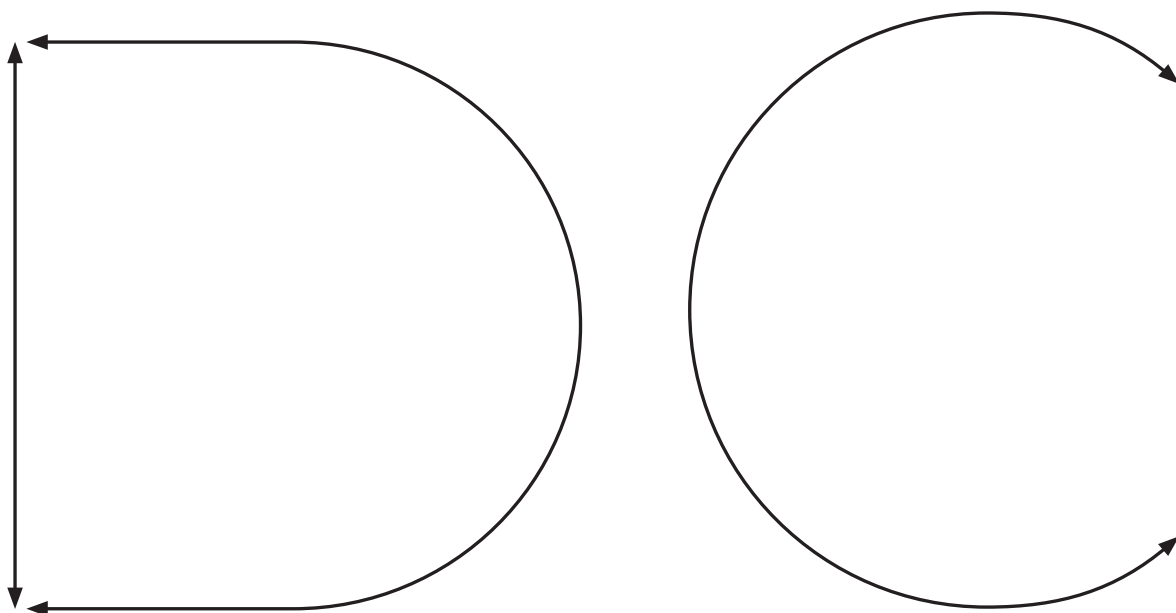
V8 VISTA 08



V9 VISTA 09

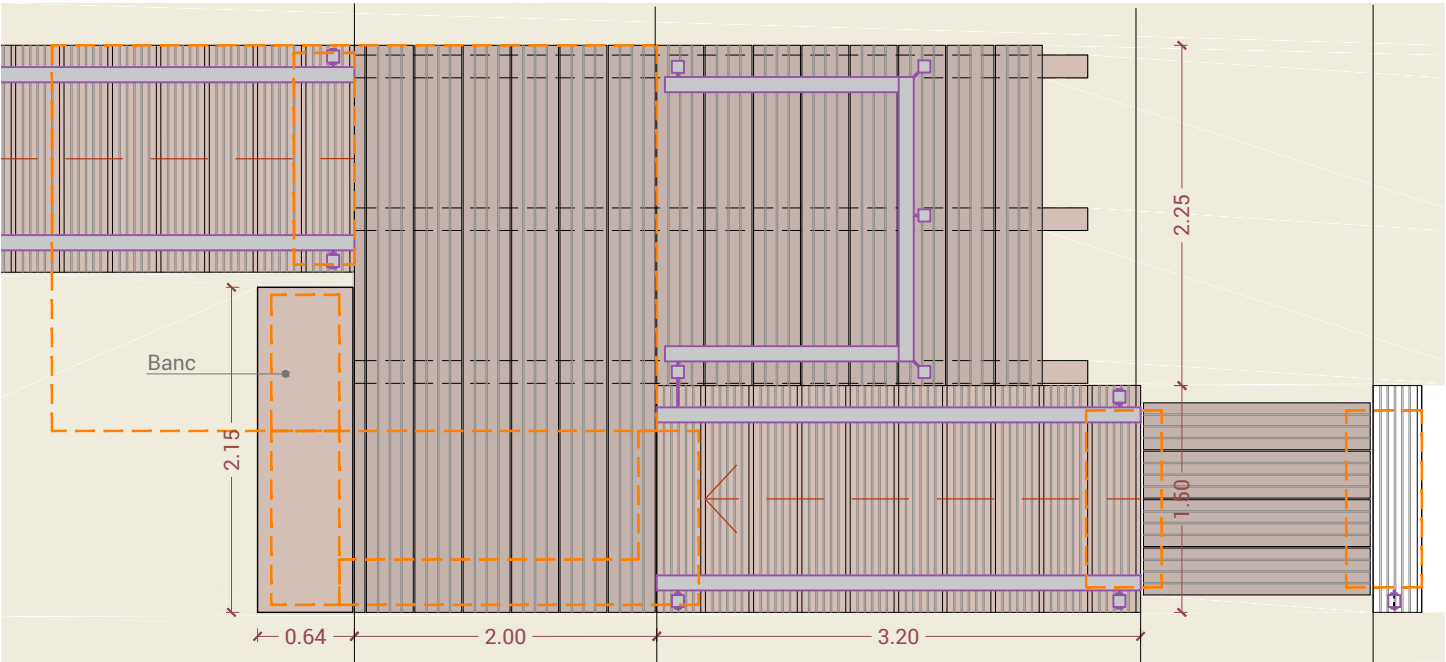
XAVI CORNEJO ARQUITECTES 		Escalaes	
Signatura arquitecte: 		Segell visat COAC:	
Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com			
URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES			
Juny 2020 Promotor: Ajuntament de Banyoles			
20 P0095	TR PB+E	A-5.04	
PROPOSTA. INFOGRAFIES (IV)			

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**

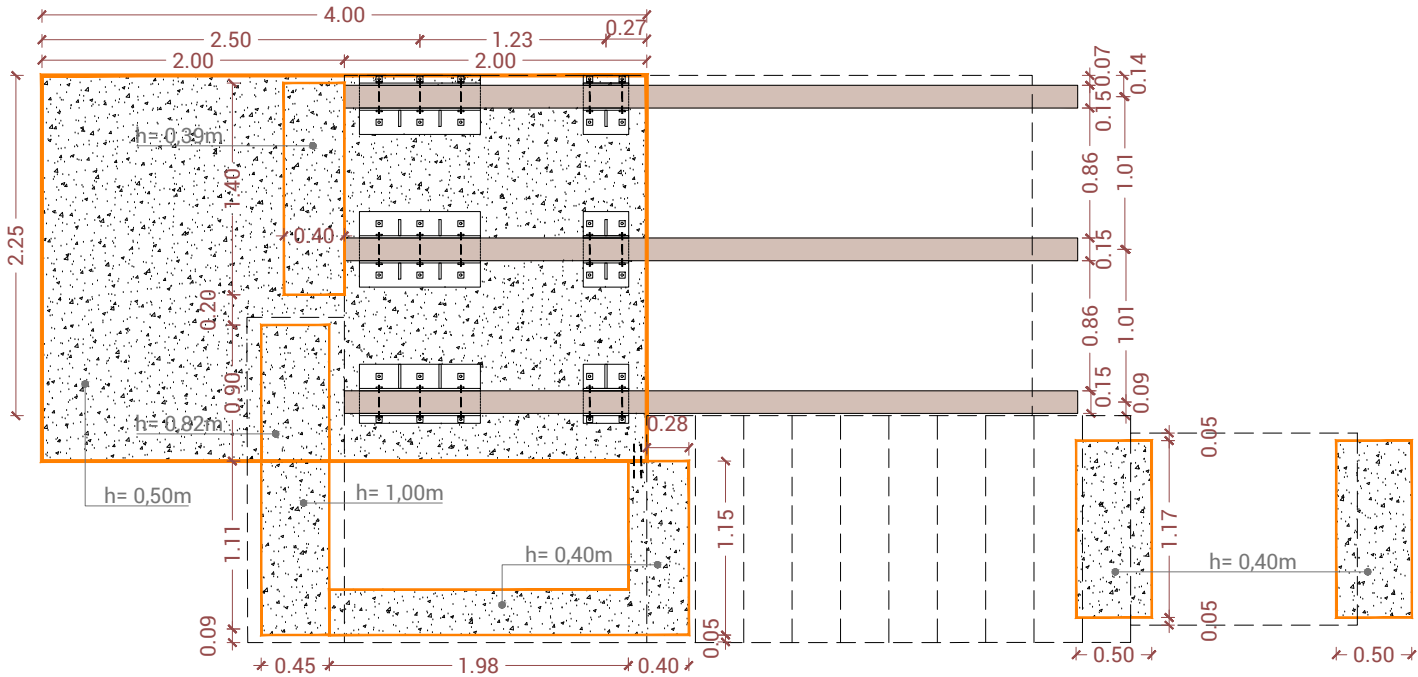


DOCUMENTACIÓ GRÀFICA CONSTRUCTIVA

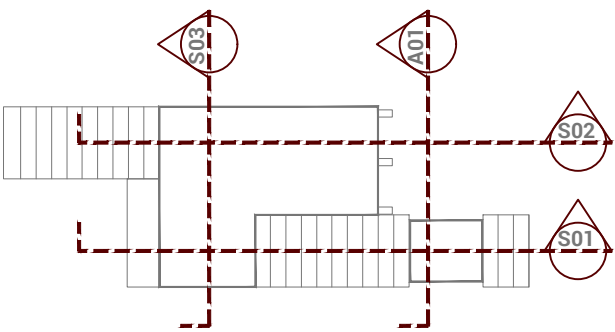
DETALL MIRADOR e:1/50



PLANTA TIPUS MIRADOR e:1/50



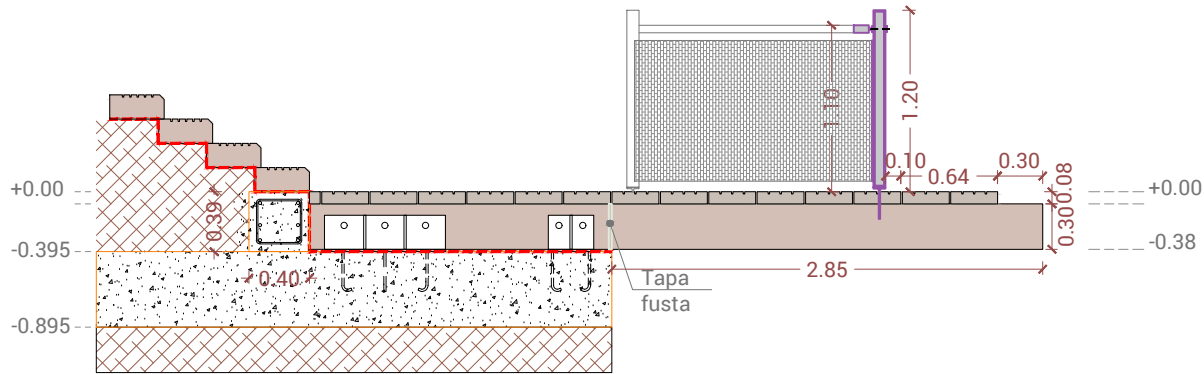
PLANTA FONAMENTACIÓ e:1/50



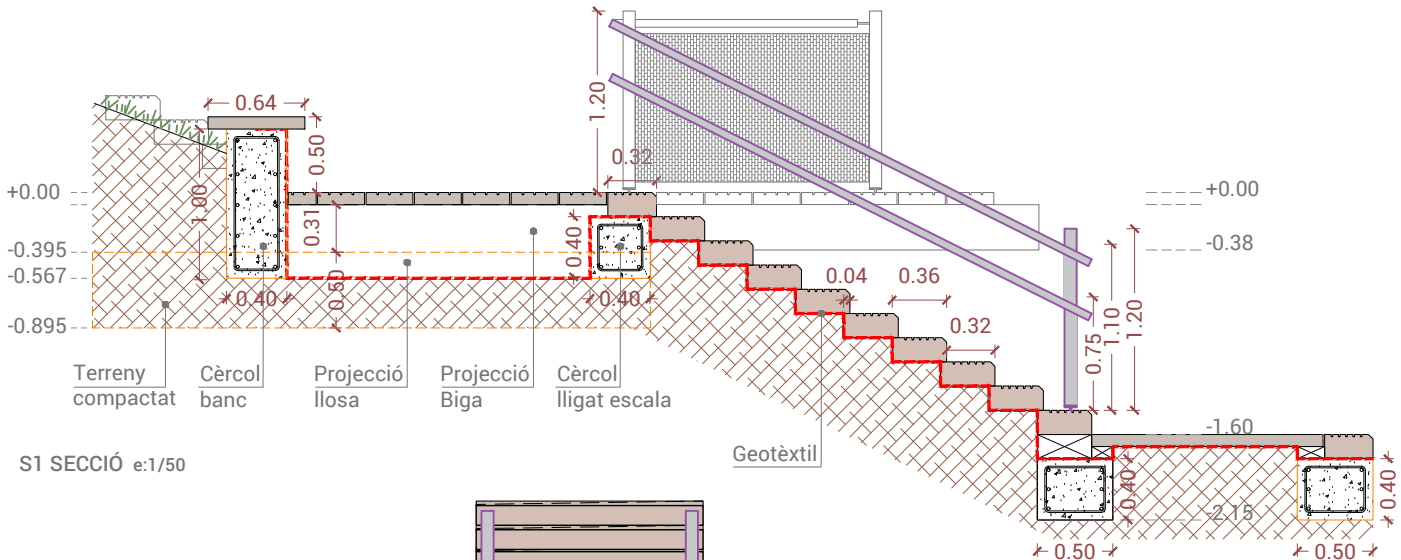
Barana malla electrosoldada



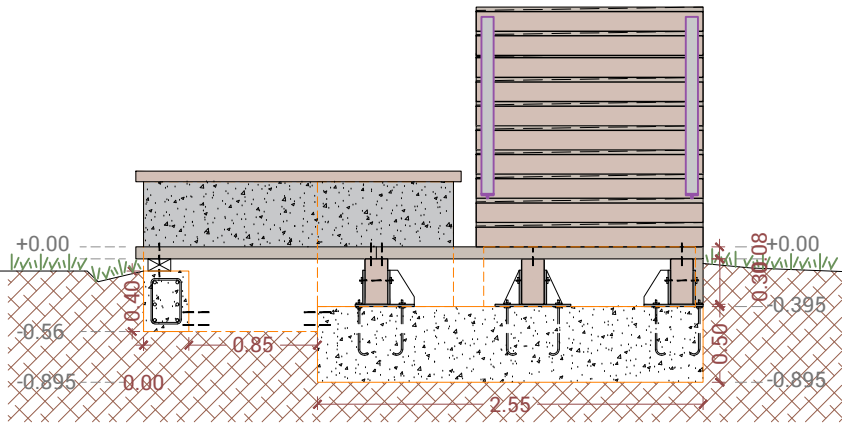
Escaló de fusta d'Iroko. Classe C4.



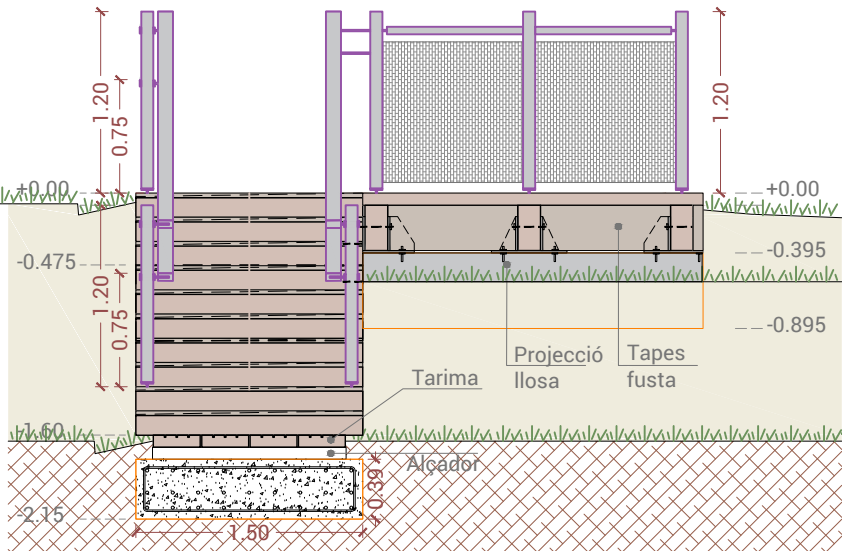
S2 SECCIÓ e:1/50



S1 SECCIÓ e:1/50



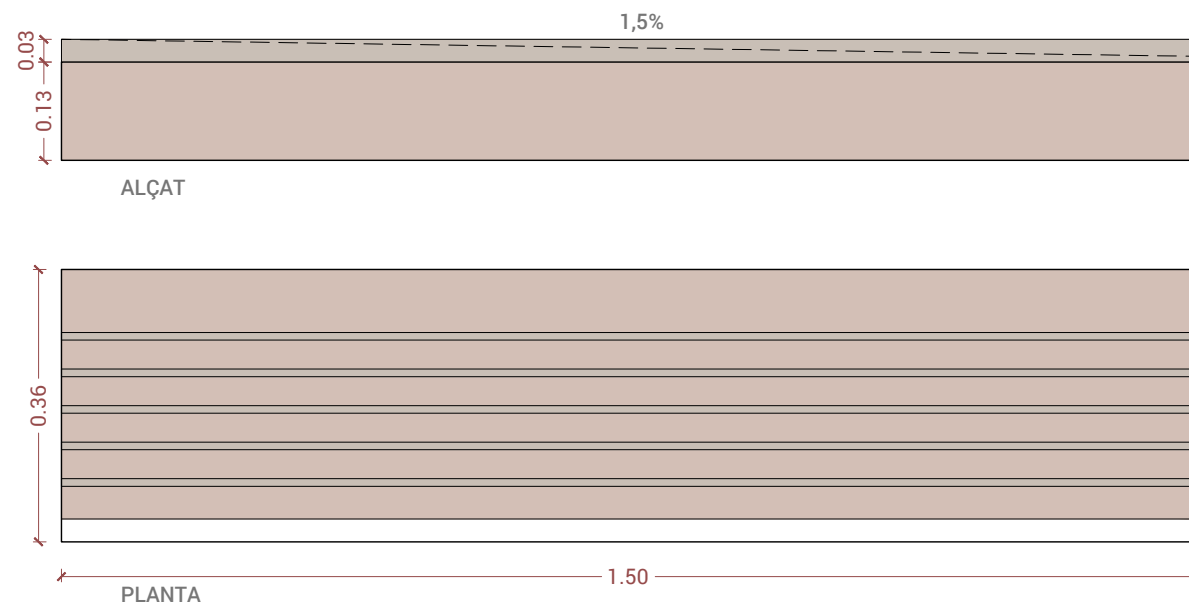
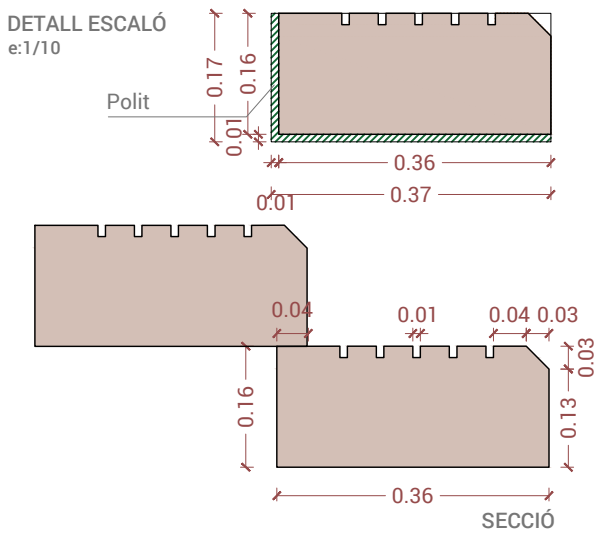
S03 SECCIÓ 03 e:1/50



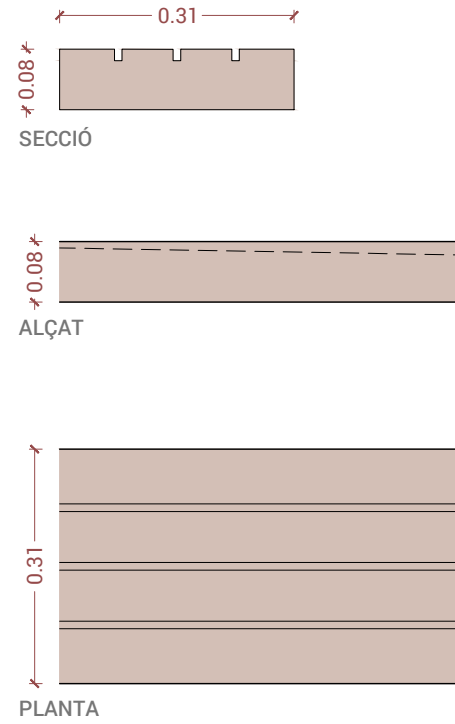
A01 ALÇAT 01 e:1/50

XAVI CORNEJO ARQUITECTES 		Escales	
Signatura arquitecte:		Segell visat COAC:	
Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com			
URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU DEL MUNICIPI DE BANYOLES			
Juny 2020 Promotor: Ajuntament de Banyoles			
20 P0095		TR PB+E	C-1.01
DETALLS CONSTRUCTIUS (I)			
		(A1) 1/25 0 0.5 1.0 1.5 (A3) 1/50  (m)	

DETALL ESCALÓ
e:1/10

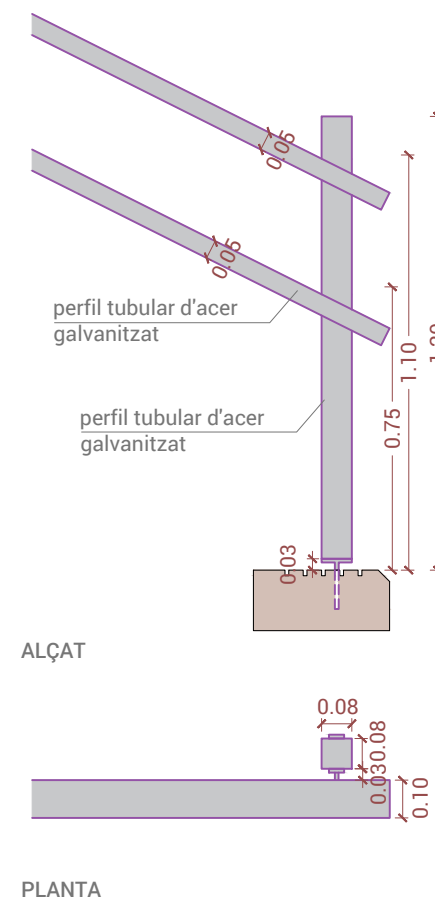


DETALL TARIMA e:1/10

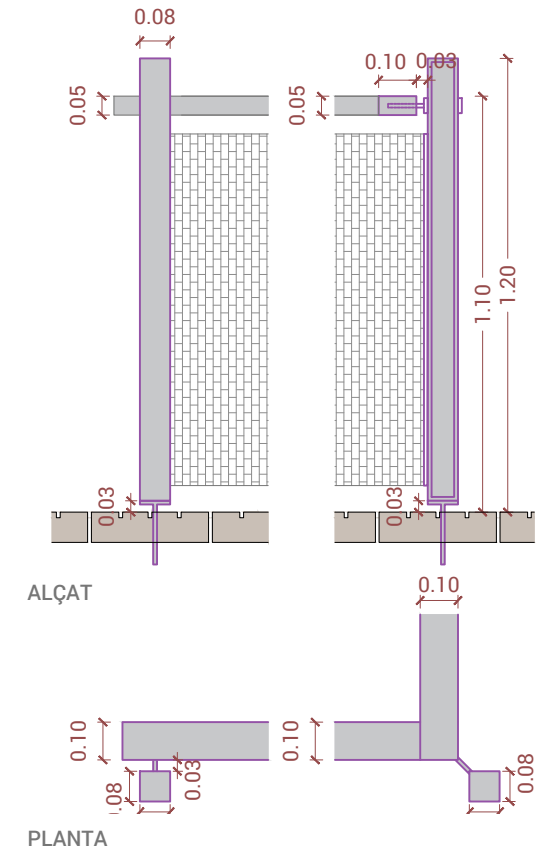


Tarima de fusta d'Iroko. Classe C4.

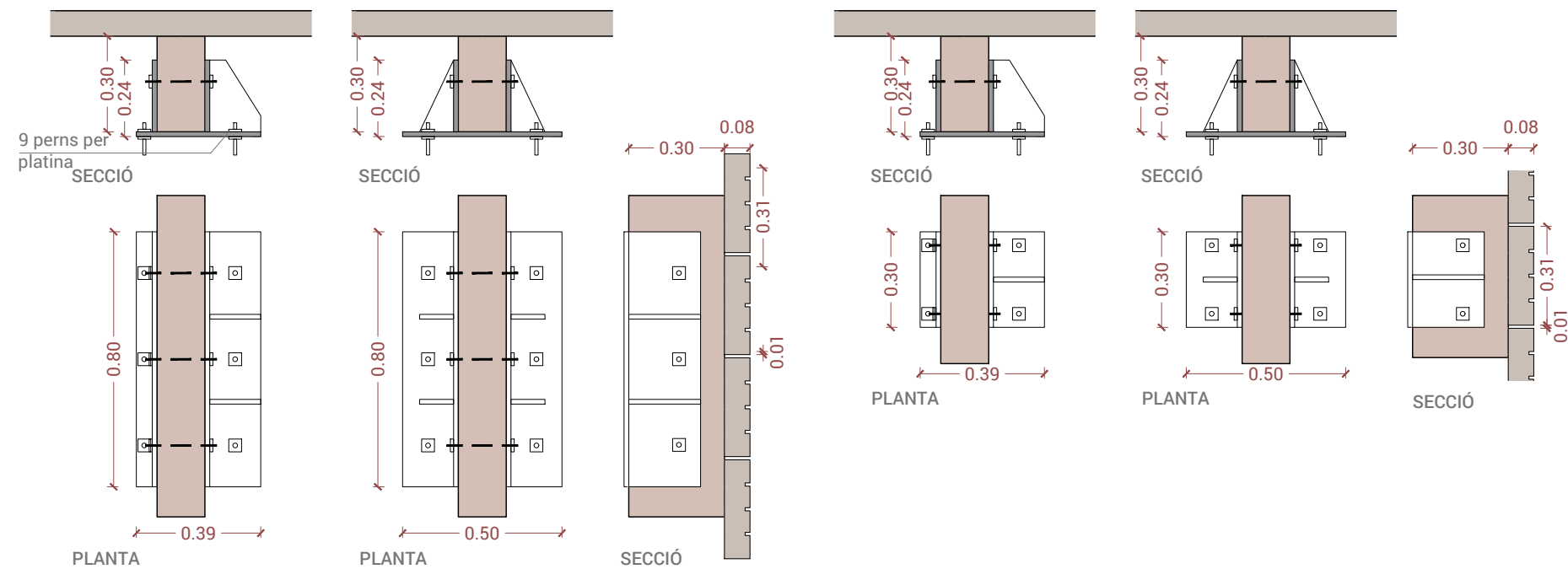
DETTALL PASSAMÀ e:1/20



DETALL BARANA MIRADOR e:1/20



DETALL PLATINES e:1/20



**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**

Escapes

Signatura arquitecte:

Segell visat COAC:

Xavi Cornejo Mata / 44342-5 / 972 576 522 / info@xavicornejo.com

URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU
DEL MUNICIPI DE BANYOLES

Juny 2020
Promotor: Ajuntament de Banyoles

20|P0095

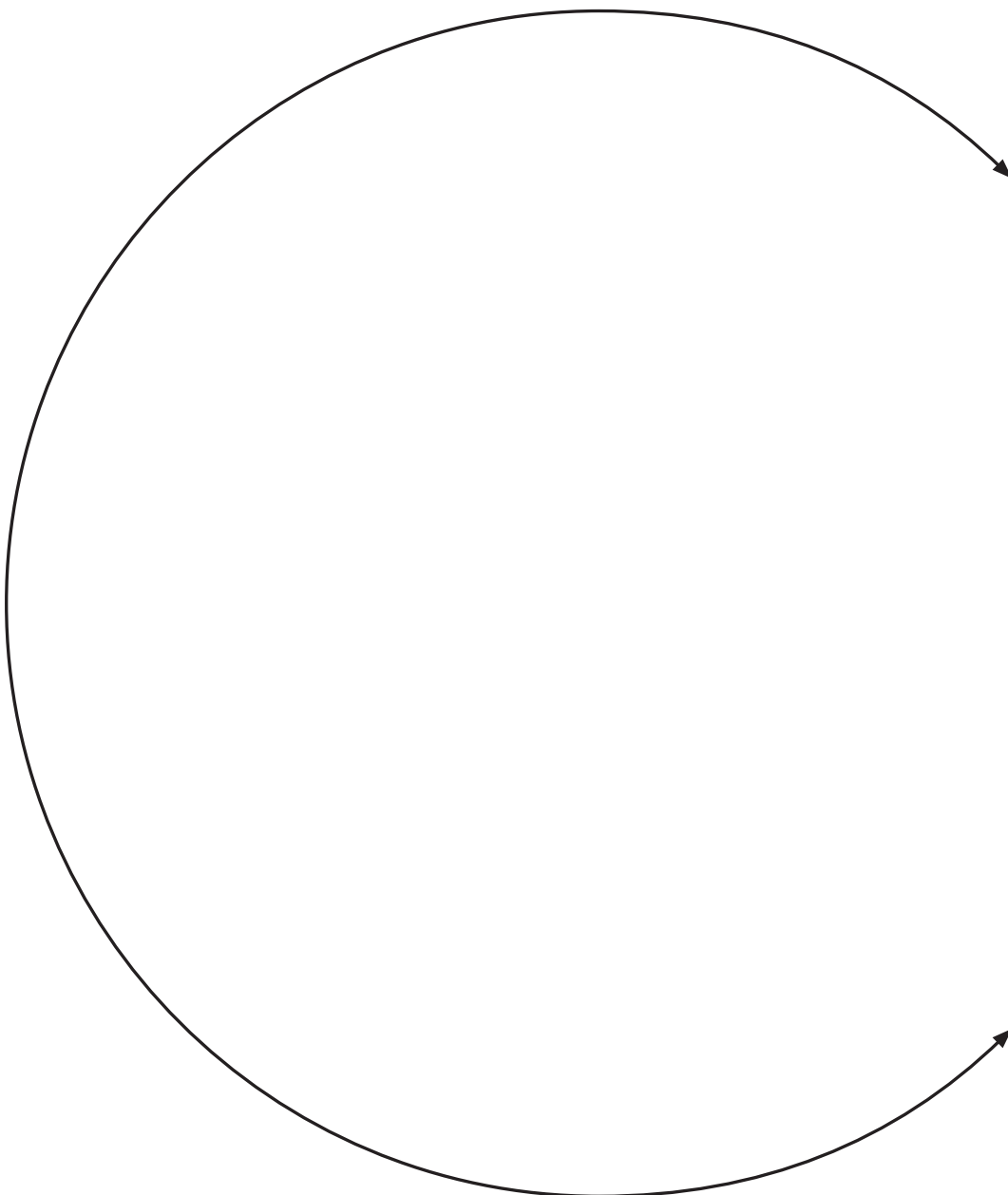
TR PB+E

C-1.02

DETALLS CONSTRUCTIUS (II)

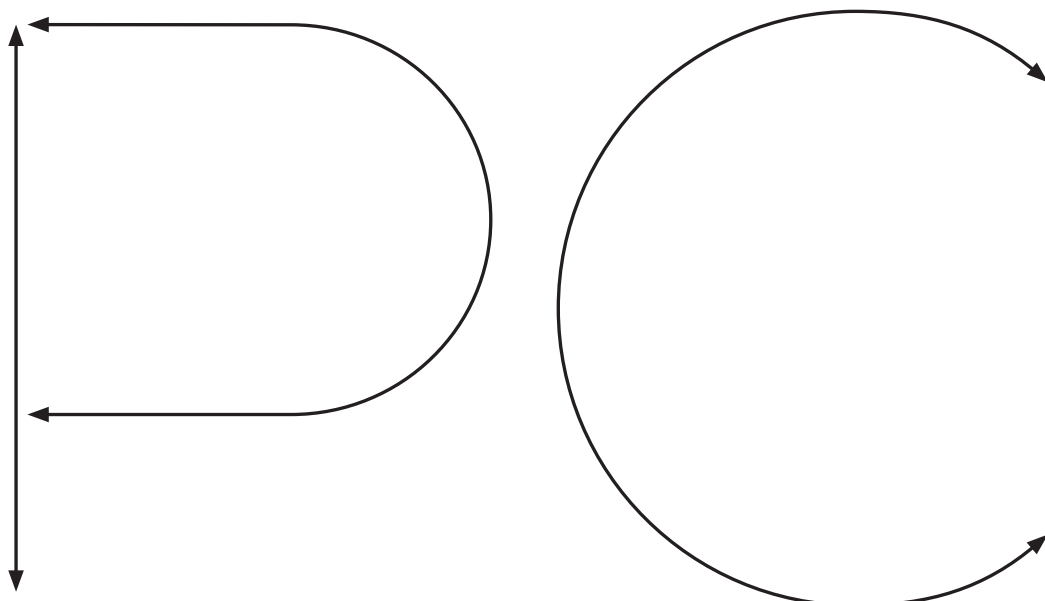
(A1) 1/10 0 0.1 0.2 0.4 0.6
(A3) 1/20 (m)

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



**PLECS DE CONDICIONS I
PROJECTES COMPLEMENTARIS**

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



PLEC DE CONDICIONS

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



PCA PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES

CAPÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

- Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

- Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

- o Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
- o El Plec de Condicions particulars.
- o El present Plec General de Condicions.
- o La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

CAPÍTOL I: CONDICIONS FACULTATIVES

EPÍGRAF 1: DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈNIQUES

- L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

- L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.

f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.

g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

- El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..

c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.

g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.

h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.

j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

EPÍGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

- Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

- Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seràn responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

- Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- o El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- o La Llicència d'obres.
- o El Llibre d'Ordres i Assistències.
- o El Pla de Seguretat i Salut.
- o La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

- Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

- Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

- Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

- Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

- Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertubar la marxa dels treballs.

- Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

EPÍGRAF 3: PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

- Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

- Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

- Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigít en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

- **Ordre dels treballs**
Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.
- **Facilitat per a altres Contractistes**
Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.
En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.
- **Ampliació del projecte per causes imprevisibles o de força major**
Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.
El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost adicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.
- **Prórroga per causa de força major**
Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.
- **Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra**
Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.
- **Condicions generals d'execució dels treballs**
Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.
Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- **Obres ocultes**
Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.
- **Treballs defectuosos**
Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col.locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col.locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

- Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

- Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

- Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

- Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col.locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

- Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal.lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal.lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

-
- Despeses ocasionades per proves i assaigs
Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)
 - Neteja de les obres
Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.
 - Obres sense prescripcions
Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

EPÍGRAF 4: DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

- De les recepcions provisionals
Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.
Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.
Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.
Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.
Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.
Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.
- Documentació final d'obra
Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.
- Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra
Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.
- Termini de garantia
Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.
- Conservació de les obres rebudes provisionalment
Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

- De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

- Prórroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

- De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa. Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35. Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPÍTOL II: CONDICIONS ECONÒMIQUES

EPÍGRAF 1: PRINCIPI GENERAL

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

EPÍGRAF 2: FIANCES

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
- b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

- Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en

aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

- Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

- De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

- Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

EPÍGRAF 3: DELS PREUS

- Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

- Es consideren costos directes:

a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.

b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.

c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.

d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

- Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifran en un percentatge dels costos directes.

- Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

- Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

-
- **Preu d'Execució material**
S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.
 - **Preu de Contracta**
El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.
 - **Preus de contracta. Import de contracta**
Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.
 - **Preus contradictoris**
Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista. El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.
Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.
Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.
 - **Reclamacions d'augment de preus per causes diverses**
Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).
 - **Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus**
Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.
 - **De la revisió dels preus contractats**
Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.
En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.
No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.
 - **Emmagatzament de materials**
Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.
Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

EPÍGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIÓ

- Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

- Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

- Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecta" les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
- b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

- Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
 - b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
 - c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
 - d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.
- A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

- Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

- Millores d'obres lliurament executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

- Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.

b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

- Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

- Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

- Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plec Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

EPÍGRAF 6: DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES

- Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

- Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

EPÍGRAF 7: VARIS

- Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

- Unitats d'obra defectuoses però acceptables.

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

- Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

- Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

- Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

A Banyoles, juny de 2020



Arquitecte

Promotor

Constructor

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



PCT PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

ÍNDEX

01 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

- 01.1 SOBRE ELS COMPONENTS
- 01.2 SOBRE L'EXECUCIÓ
- 01.3 SOBRE EL CONTROL DE L'OBRA ACABADA
- 01.4 SOBRE LA NORMATIVA VIGENT

02 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

- 02.1 SISTEMA SUSTENTACIÓ
 - 02.1.1 SUBSISTEMA ENDERROCS
 - 02.1.1.1 CONDICIONS GENERALS
 - 02.1.1.2 ARRENCADA DE REVESTIMENTS
 - 02.1.2 SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES
 - 02.1.2.1 NETEJA DEL TERRENY
 - 02.1.2.2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS
 - 02.1.2.3 REBLERTS I TERRAPLENS
 - 02.1.2.4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
 - 02.1.2.5 TRANSPORT DE TERRES
 - 02.2 SISTEMA ESTRUCTURA
 - 02.2.1 SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS
 - 02.2.1.1 FONAMENTACIÓ DIRECTA
 - 02.2.1.1.1 Tipus d'elements
 - 02.2.1.1.1.1 Sabates contínues
 - 02.2.1.1.1.2 Sabates aïllades
 - 02.2.1.1.1.3 Lloses
 - 02.2.1.1.1.4 Murs de contenció
 - 02.2.2 SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA
 - 02.2.2.1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
 - 02.2.2.1.1 Tipus d'elements
 - 02.2.2.1.1.1 Forjats
 - 02.2.2.1.1.2 Escales i rampes
 - 02.2.2.1.1.3 Elements prefabricats
 - 02.2.2.1.2 Formigó armat
 - 02.2.2.1.3 Encofrats
 - 02.2.2.2 ESTRUCTURES D'ACER
 - 02.2.2.3 ESTRUCTURES DE FUSTA
- 02.3 SISTEMA ENVOLVENT
 - 02.3.1 SUBSISTEMA SOLERES
 - 02.3.2 SUBSISTEMA DEFENSES
 - 02.3.2.1 BARANES
 - 02.3.2.2 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT
 - 02.3.2.2.1 Imprimadors
 - 02.3.2.2.2 Làmines
- 02.4 SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS
 - 02.4.1 SUBSISTEMA PAVIMENTS
 - 02.4.1.1 CONTINUS
 - 02.4.1.2 Flexibles
 - 02.4.1.3 Per peces
 - 02.4.1.3.1 Petris
 - 02.4.1.3.2 Ceràmics
 - 02.4.1.3.3 Fustes
 - 02.4.2 SUBSISTEMA REVESTIMENTS

- 02.4.2.1 ARREBOSSATS
 - 02.4.2.2 ENGUIXATS
 - 02.4.2.3 APLACATS
 - 02.4.2.4 PINTATS
- 02.5 SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS
 - 02.5.1 SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL
 - 02.5.1.1 IL·LUMINACIÓ
 - 02.5.1.1.1 Interior
 - 02.5.1.1.2 Emergència
 - 02.5.2 SUBSISTEMA SUBMINISTRES
 - 02.5.2.1 AIGUA
 - 02.5.2.1.1 Connexió a xarxa
 - 02.5.2.1.2 Instal·lació interior
 - 02.5.2.1.3 Rec
 - 02.5.3 SUBSISTEMA EVACUACIÓ
 - 02.5.3.1 LÍQUIDS
 - 02.5.3.1.1 Connexió a xarxa
 - 02.5.3.1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
 - 02.5.4 SUBSISTEMA CONNEXIONS
 - 02.5.4.1 ELECTRICITAT
 - 02.5.4.1.1 Connexió a xarxa

01 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

01.1 SOBRE ELS COMPONENTS

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministresadors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
 - a) els documents d'origen, full de subministrament;
 - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
 - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'adequació tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
 - b) les avaluacions tècniques d'adequació per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

01.2 SOBRE L'EXECUCIÓ

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervinguen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'adequació per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

01.3 SOBRE EL CONTROL DE L'OBRA ACABADA

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 Condicions de l'obra acabada.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable.

01.4 SOBRE LA NORMATIVA VIGENT

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

02 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

02.1 SISTEMA SUSTENTACIÓ

02.1.1 SUBSISTEMA ENDERROCS

02.1.1.1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residuos. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002.

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: atorguïtat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament les forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascots, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-

la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, flexes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de traves mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran continuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebogat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargar-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament
m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
m de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

02.1.1.2 ARRENCADA DE REVESTIMENTS

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.
Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapèus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.
Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaió més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, següent, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

02.1.2 SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

02.1.2.1 NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular planol on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes d'aplicació
Residuos. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero.
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components
Qualsevol material de rebuig o no aprofitableTerra vegetalSubproductes forestals

Execució
Condicions prèvies

La seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F. Fases d'execució*Execució dels materials objecte de l'esbrossada.* Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes. Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molestia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreglarà en les zones on indiqui la D.F. *Retirada dels materials objecte de l'esbrossada.* Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament abonament

m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.
Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

02.1.2.2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.
Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.
Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.
Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.
Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components
Terres de préstec o pròpies.
Característiques tècniques mínimes
En el cas de terres de préstec, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.
Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m².

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m² de terreny.

Amidament i abonament

m³ realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m³ realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, desprendiments ni augmentos de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels desprendiments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'explanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'explanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

02.1.2.3 REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.

Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4., en aquest punt també es diu que el grau de compactat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigida, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m²

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m²

Amidament i abonament

m³ realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecoast.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecoast.

02.1.2.4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4., en aquest punt també es diu que el grau de compactat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora. Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m³ realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precis descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

02.1.2.5 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel 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.

Amidament i abonament

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 present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

02.2 SISTEMA ESTRUCTURA

02.2.1 SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

02.2.1.1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials. Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engrallats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armatures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

02.2.1.1.1 Tipus d'elements

02.2.1.1.1.1 Sabates contínues

Elements de formigó en massa o armat de desenvolupament lineal rectangular com a fonamentació de murs o pilars verticals de càrrega, tancament o trava, centrats o de mitgera, pertanyents a estructures d'edificació, sobre terres homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal. Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues esta fixat en el D.T. segons CTE DB SE-C, punt 4.1.2.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. Estudi geotècnic del terreny segons CTE DB SE-C, punt 3.

Les juntes de l'estructura no es perllongaran en la fonamentació, sent, per tant, la sabata contínua en tota la rasa.

En murs amb buits de passada o perforacions les dimensions de les quals siguin menors que els valors límit estables, la sabata serà passant, en cas contrari s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. Les sabates es perllongaran una dimensió igual al seu vol, en els extrems lliures dels murs.

Fases d'execució

El plànol de suport de les sabates quedarà encastat en el ferm triat un mínim de 10 cm. La profunditat del ferm serà tal, que el terreny subjacent no quedi sotmès a eventuais alteracions degudes als agents climatològics, com vessaments i gelades.

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixin irregularitats.

Col·locació de les armatures i formigonat. Els engrallats o armatures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliures metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armatures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior de 35 cm, si són de formigó en massa, ni de 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura d'espera a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armatures de l'engraellat

inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.

Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. En sabates contínues poden realitzar-se juntes, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, disposant-les en punts situats en els terços de la distància entre pilars. No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat o gelat.

Control i acceptació

L'unitat i freqüència d'inspecció serà dos vegades per cada 1000m² de planta.

Replanteig d'eixos. Cotes entre eixos de rases. Dimensions en planta de les rases.

Col·locació de les armadures. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm).

Amidament i abonament

m³ executat, incloent en el preu tant el treball de posada a l'obra, preparació del terreny, materials i ma d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates contínues. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m³ de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.

m³ de formigó armat en sabates contínues. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosatge especificats, posat en obra.

02.2.1.1.1.2

02.2.1.1.1.3 Sabates aïllades

Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonamentació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades queda fixat a la D.T. segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.1

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. S'estudiaran les soleres, arquetes dempeus del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es donin, per possibles fugides, vies d'aigua que produeixin rentats del terreny amb el possible descalç del fonament.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixen fortes irregularitats. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior a 35 cm, si són de formigó en massa, ni a 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura amantent a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons. Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

Amidament i abonament

m³ executats, incloent en el preu tan el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates aïllades. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent cort, col·locació i despunts. m³ de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.

m³ de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dosificació especificades, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

02.2.1.1.1.4 Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. A la D.T. s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses. Són també fonamentacions realitzades mitjançant plaques horitzontals de formigó armat, les dimensions del qual en planta són molt grans comparades amb el seu espessor, sota suports i murs pertanyents a estructures d'edificació, segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.5.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Condicions de disseny

Ha de procurar-se que la planta de les lloses sigui bastant regular, evitant entrants, angles aguts, etc., per a les sol·licitacions anòmales que puguin donar lloc. És convenient que les llums entre pilars no siguin molt diferents i que les càrregues no varin en més del 50% d'uns pilars a uns altres. Si en un edifici hi ha zones desigualment carregades o les lloses han de tenir gran longitud, han de separar-se mitjançant juntes. Quan la llosa queda sota el nivell freàtic es combina normalment amb murs pantalla per a crear un recinte estanc. En casos de terrenys molt tous de gran espessor, la llosa pot combinar-se amb pilotis flotants per a reduir els assentaments. Excepte estudi especial, no es realitzaran buits en les lloses de fonamentació, evitant-se les conduccions enterrades sota la mateixa.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja de 10 a 20 cm, sobre la qual es disposaran les armadures amb els corresponents separadors de morter. El curat del formigó de neteja es perllongarà durant 72 hores.

Col·locació de les armadures i formigonat. El cantell mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm. L'armadura col·locada a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 Ø o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 Ø o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior, segons l'article 66.2 de la Instrucció EHE. El formigonat es realitzarà, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plànols de debilitat. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissures i guerdament de la llosa.

Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m². Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm) i distància entre juntes de retracció no major de 16m, al formigonat continu de les lloses.

Amidament i abonament

m³ executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.

kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m³ de formigó en massa o per a armar. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades, posat a l'obra.

m³ de formigó armat. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificats, posat en obra.

02.2.1.1.1.5 Murs de contenció

Els murs de contenció són elements destinats a establir i mantenir una diferència de nivells en el terreny amb una pendent de transició superior a la que permetria la resistència del mateix, transmetent a la seva base i resistent amb deformacions admissibles les corresponents empentes laterals. Els murs podran ser de formigó armat o en massa, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T., elements d'impermeabilització i tipus de drenatge.

Característiques tècniques mínimes

Elements d'impermeabilització, làmines, pintures, productes líquids (polímers i cautxus acrílics, resines o polièster) i productes de sellat segons el CTE DB HS1, punt 2.1.

Tipus de drenatge, segons els tipus d'impermeabilització s'haurà de col·locar una capa filtrant o arids de rebreblt o una capa drenant.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Membrana impermeabilitzant i juntes: perfils d'estanquitat, separadors, selladors, aigua, formigó i llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó i de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.

Condicions prèvies

Es comprovarà que el terreny coincideixi amb el previst en l'informe geotècnic. Els conductes que atravessin el mur ho faran en direcció normal al fust, col·locant-los sense tallar les armadures. Pels forats de murs amb diàmetres superiors a 15cm, es sol·licitarà a la D.F. el corresponent permís i un estudi de reforç d'armadures. La profunditat de recol·liment de la fonamentació respecte a la superfície no haurà de ser menor a 80 cm, excepte en murs de molt poca alçada. Es comprovarà la transmitància tèrmica màxima exigida al mur per formar part de la envoltant tèrmica segons el CTE DB HE1.

Fases d'execució

En el fons de l'excavació s'hi disposarà una capa de formigó de neteja de 10 cm d'espessor.

Recobriments de les armadures. Es compliran els recobriments indicats en l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE, de tal manera que els recobriments de l'alçat seran destinats segons hi hagi o no encofrat al trasdossat, essent el recobriments mínim igual a 7cm, si el trasdossat es formigona contra el terreny.

Formigonat. Abocament del formigó des d'una alçada no superior a 1m, abocant-lo i compactant-se per tongades de ≤ 50 cm d'espessor, no major que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures. En general, es realitzarà el formigonat del mur en una jornada. Si es produeixen juntes de formigonat es deixaran queixals, picant la seva superfície fins deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de precedir novament al formigonat.

Juntes. En els murs es disposaran: juntes de formigó entre ciment i alçat, juntes de contracció, juntes verticals per disminuir els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó, ciment amb distàncies màximes entre 10 i 18 m, i d'alçada amb distàncies màximes de 7,50m. S'executaran disposant materials selladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures. El gruix serà de 2-3 cm d'espessor.

Curat. La realització d'un adequat curat mantenint humides les superfícies del mur mitjançant el rec directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retengui la humitat, segons l'article 74 de la Instrucció EHE.

Impermeabilització i drenatge. Per impermeabilitzar el trasdossat s'aplicarà una pintura asfàltica sobre la superfície o, si es requereix una altra impermeabilitat, una tela asfàltica, que es protegirà quan es realitzi el reomplert del trasdossat, segons el CTE DB HS 1.

Acabats. Per a evitar l'entrada d'aigua d'escorrentia al trasdossat del mur, si no existeix una alçada o vorera impermeable sobre el reomplert, l'última capa de reomplert es realitzarà amb argila, compactant-la i dotant-la de pendent cap a una cuneta de recollida d'aigües pluvials que envii l'aigua fora de les proximitats del mur.

Control i acceptació

Les unitats i freqüència d'inspecció serà de 2 per cada 250m² de mur.

Replanteig. Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.

Impermeabilització del trasdossat del mur. Planeïtat del mur. Comprovar una regla de 2m. Col·locació de membrana adherida. Prolongació de la membrana per la part superior del mur, de 25 cm mínim. Reomplert del trasdossat del mur. Compactació. Drenatge del mur.

Conservació fins a la recepció de les obres. No es col·locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats del trasdossat del mur. S'evitarà a l'explanada inferior i junt al mur obrir rases paral·leles al mateix.

Amidament i abonament

ml de mur, mesurat a eix del mur a la cota d'arrancada. No s'inclou l'excavació, el material per impermeabilització de juntes, la impermeabilització superficial, l'apuntament, l'encofrat, la col·locació i retirada.

m³ de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.
Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

02.2.2 SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

02.2.2.1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferri. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.

Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.

UNE. UNE 36832-97, UNE 36-831

02.2.2.1.1 Tipus d'elements

02.2.2.1.1.1 Forjats

Es defineix com a sostre l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un rebreblt d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un rebreblt de carcanyols per aconseguir un element que treballi de forma solidària.

Forjats unidireccionals, constituïts per elements superficials plans amb nervis de formigó armat, flectint essencialment en una direcció, el cantell del qual no excedeix de 50 cm, la llum de cada tram no excedeix de 10 m i la separació entre nervis és menor de 100cm.

Forjats reticulars, estructures constituïdes per plaques massisses o alleugerides amb nervis de formigó armat en dos direccions perpendiculars entre si, que no posseeixen, en general, bigues per a transmetre les càrregues als suports i descansen directament sobre suports amb o sense capitell. La separació entre eixos de nervis no serà major de 100 cm i l'espessor de la capa superior no serà inferior a 5cm, disposant-se en la mateixa una armadura de repartiment en malla.

Components

Biguetes prefabricades de formigó o formigó i ceràmica, per a armar.

Peces d'entrebigat per a forjats de biguetes, amb funció d'alleugeriment o resistent.

Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats a la D.T., abocat en obra per a farciment de nervis i formant llosa superior (capa de compressió).

Armadura col·locada en obra.

Característiques tècniques mínimes

En les biguetes armades prefabricades l'armadura bàsica estarà disposada en tota la seva longitud. L'armadura complementària inferior podrà anar disposada solament en part de la seva longitud. Les peces d'entrebigat poden ser de ceràmica o formigó, poliestirè expandit i altres materials suficientment rígids que no produeixin danys al formigó ni a les armadures. En peces resistents, la resistència característica a compressió no serà menor que la resistència de D.T. del formigó d'obra amb que s'executi el forjat. La grandària màxima de l'àrid no serà major que 20 mm. No s'utilitzaran filferros llisos com a armadures passives, excepte com a components de malles electrosoldades i en elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Control i acceptació

Es complirà que tota peça d'entrebigat sigui capaç de suportar una càrrega característica d' 1kN, repartida uniformement en una placa de 200x75x25 mm, situada en la zona més desfavorable de la peça i el seu comportament davant el foc segons DB SI-Annex C. Formigó Armat. En cada subministrament que arribi a l'obra d'element resistent i peces d'entrebigat es realitzaran les comprovacions que els elements i peces estan legalment fabricats i comercialitzats. Segell CIETAN en biguetes. Identificació de cada bigueta o llosa alveolar amb la identificació del fabricant i el tipus d'element. Que les biguetes no presentin danys. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

L'hissat i apilament de les biguetes en obra es realitzarà seguint les instruccions indicades per cada fabricant, de manera que les tensions a les quals són sotmeses es trobin dintre dels límits acceptables, emmagatzemant-se en la seva posició normal de treball, sobre suports que evitin el contacte amb el terreny o amb qualsevol producte que les pugui deteriorar. En els plànols de forjat es consignarà si les biguetes requereixen o no apuntalament i, si s'escau, la separació màxima entre corretges.

Els forjats de formigó armat es regiran per la Instrucció EFHE, per la D.T. i l'execució de forjats unidireccionals de formigó armat o pretensat, havent de complir, en el que no s'oposi a això, els preceptes d'Instrucció EHE.

Fases d'execució

Estintolaments. Es disposaran llatres d'empostissat de repartiment per al suport dels puntals. Si les llatres d'empostissat de repartiment descansen directament sobre el terreny, caldrà assegurar-se que no es puguin assentar en ell. En els puntals es col·locaran traves en dues direccions, per a aconseguir un apuntalament capaç de resistir els esforços horitzontals que puguin produir-se durant el muntatge dels forjats. En cas de forjats de pes propi major que 3 kN/m² o quan l'altura dels puntals sigui major que 3 m, es realitzarà un estudi detallat de les fixacions. Les llatres d'empostissat es col·locaran a les distàncies indicades en D.T. En els forjats de biguetes armades es col·locaran les fixacions anivellades amb els suports i sobre d'ells es col·locaran les biguetes. L'espessor de cofres, sotaponts i taulers es determinarà en funció de l'apuntalament. Els taulers duran marcada l'altura a formigonar. Les juntes dels taulers seran estanques, en funció de la consistència del formigó i forma de compactació. S'unirà l'encofrat a l'apuntalament, impedit tot moviment lateral o fins i tot cap amunt (aixecament), durant el formigonat. Es fixaran els tascons i, si s'escau, es tibaràn els tirants.

Replanteig de la planta de forjat. Col·locació de les peces de forjat. S'hissaran les biguetes des del lloc d'emmagatzematge fins al seu lloc d'ubicació, agafades de dos o més punts, seguint les instruccions indicades per cada fabricant per a la manipulació, a mà o amb grua. Es col·locaran les biguetes en obra donades sobre murs i/o encofrat, col·locant-se posteriorment les peces d'entrebigat, paral·leles, des de la planta inferior, utilitzant-se revoltos cecs i estintolant segons el que es disposa en l'apartat de càlcul. Si alguna resultat danyada afectant a la seva capacitat portant serà rebutjada. En els forjats no reticulars, la bigueta quedarà encastada a la biga, abans de formigonar. Finalitzada aquesta fase, s'ajustaran els puntals i es procedirà a la col·locació dels revoltos, els quals no invadiran les zones de massissat o del cos de bigues o suports. Es disposaran els passatubs i s'encofraran els buits per a instal·lacions. En les volades es realitzaran els oportuns ressals, motlures i goterons, que es detallin a la D.T.; així mateix es deixaran els buits precisos per a xemeneies, conductes de ventilació, passos de canalitzacions, etc... especialment en el cas d'encofrats per a formigó vist. S'encofraran les parts massisses al costat dels suports.

Col·locació de les armadures. L'armadura de negatius es col·locarà preferentment sobre l'armadura de repartiment, a la que es fixarà per a que mantingui la seva posició.

Formigonat. Es regarà l'encofrat i les peces d'entrebigat. Es procedirà a l'abocament i compactació del formigó. El formigonat dels nervis i de la llosa superior es realitzarà simultàniament. Per bigues planes el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, essent necessari el muntatge del forjat. Per bigues de cantell en cas de forjats recolcats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastrats després de la col·locació del forjat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt del forjat no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Les juntes de formigonat perpendiculars a les biguetes haurien de disposar-se a una distància de suport no menor que 1/5 de la llum, més enllà de la secció on acaben les armadures per a moments negatius. Les juntes de formigonat paral·leles a les mateixes és aconsellable situar-les sobre l'eix dels revoltos i mai sobre els nervis. La compactació del formigó es farà amb vibrador, controlant la durada, distància, profunditat i forma del vibrat. No es rastellarà en forjats. S'anivellarà la capa de compressió, es guarirà el formigó i es mantindran les precaucions per al seu posterior enduriment.

Despuntament. Es retiraran les fixacions segons D.F. No es treuran ni retiraran puntals de forma sobtada i sense prèvia autorització de la D.F. i s'adoptaran precaucions per a impedir l'impacte dels encofrats sobre el forjat.

Acabats. Presentarà una superfície uniforme, sense irregularitats, amb les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrat.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols : Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces del forjat i armadures, Abocat i compactació del formigó, Juntes, Curat del formigó, Desencofrat, Comprovació de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

Amidament i abonament

m² realment executats, descomptant forats de superfície més grans 1 m².

En el preu d'abonament s'inclouran els materials, els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tal com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per a altres fàbriques, segons previsions del D.T. o instruccions de la D.F.

02.2.2.1.1.2 Escalles i rampes

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons.

Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Execució

L'altura màxima d'un graó serà de 0.185 metres i l'estesa de 0.28 metres com a mínim, en compliment de la normativa vigent. Les rampes per a minusvàlids, compliran la normativa vigent. S'especificaran les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales.

Amidament i abonament

m³ totalment acabats d'escalles i rampes, a nivell estructural, incloent en el preu tots els materials, accessoris i treballs necessaris per a la seva construcció.

02.2.2.1.1.3 Elements prefabricats

Conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra només es realitzarà el muntatge.

Components

Pilars, Jàsseres, Bigues triangulars, Grades i Escalles

Execució

Condicions prèvies

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i D.F. i s'executarà per personal especialitzat. El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.F. el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos. Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la D.F., el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball.

Preparació de la superfície de recolzament, neteja i anivellament. Les peces no han de tenir superfícies rentades, arestes escantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

Replanteig i marcat dels eixos.

Col·locació i fixació provisional de la peça. Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura de suport.

Aplomat i anivellació definitius. La peça ha d'estar degudament aplomada i anivellada. Així com perfectament segellada dels junts entre peça i peça. El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides a la D.T. La llargària de l'encastament ha de ser com a mínim l'especificada a la D.T. La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la D.T. La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

Amidament i abonament

m³ de formigó

kg d'acer en elements estructurals prefabricats, pilars, jàsseres, encavallades, etc., incloent en els preus d'ambdues parts tots els materials, operacions necessàries per a la posada a l'obra, operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament (grues, bastides, etc.), així com totes les armadures, instal·lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en la seva fabricació.

El transport de fàbrica a peu d'obra també està inclòs en l'amidament.

02.2.2.1.1.4 Juntes de dilatació

Són els dispositius que enllacen discontinuïtats dels elements estructurals, per a facilitar la seva lliure dilatació, de manera que permetin els moviments per canvis de temperatura, assentaments diferencials i/o deformacions reològiques.

Execució

El tipus de material emprat serà el que es defineixi en el D.T. o el que indiqui la D.F. El junt es muntarà seguint les instruccions del fabricant.

Amidament i abonament

ml col·locats, inclòs en el preu els materials i treballs necessaris per a la seva col·locació

02.2.2.1.2 Formigó armat

És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.

El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.

S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cercols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.

Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.

Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cercols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components

Formigó: aigua, ciment, àrids

Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.

Característiques tècniques mínimes

La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m³ sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.

Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.

Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.

Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.

Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeixi l'efecte desitjat sense alterar les característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzament, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, cuidadosament classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.

Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm². Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. 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. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de complir, com a mínim: >=15 D, >=20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: <= 15 D, >= 20 cm.

Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

Control i acceptació

El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:

Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.

Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.

No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.

Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduir la fissuració.

Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d' idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs específics en la normativa vigent.

Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateix o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.

Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.

Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.

Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució

Condicions prèvies

Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.

Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0°C En general es suspendrà el formigonat quan plougui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C. L'utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assoleig i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.

Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la D.T.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal. 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. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Fases d'execució

Execució del ferro

Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.

Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.

Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no variï la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.

Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriments, complint els mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE.

Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.

Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 Ø com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el dispost a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832-97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.

Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<= 50 mm). Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.

Fabricació i transport a l'obra del formigó

Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes. No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.

Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30°C i igual o superior a 5°C en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.

Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.

Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.

Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.

Posada en obra del formigó

Col·locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE

Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.

Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.

Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.

Descindrat, desencofrat i desmoldej. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.

Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmoldejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriments o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desmoldejat i descindrat.

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.

Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.

Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformabilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extreïtes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extreïtes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.

Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. **Control de la profunditat de penetració de l'aigua.** És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació

Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament

m³ de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'obindrà 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). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

m² de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

02.2.2.1.3 Encofrats

Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o fraguat. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cercols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltons. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metall-fusta.

Components

Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atirament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntament, productes desencofrants.

Execució

Condicions prèvies

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. 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. 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 durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables 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. 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 D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfrantar les arestes vives. El subministrador dels punts ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guexaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafleixa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafleixa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Fases d'execució

Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En 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. Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.

Muntatge i col·locació dels elements de l'encofra. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de punts 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 punts es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els punts s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els punts han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al 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. 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 alçada.

Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Col·locació dels dispositius de subjecció i trava.

Aplomtat i anivellament de l'encofrat. 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. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats. 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. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.

Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

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. 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 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. 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'alçada per a formigonar. 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 salvetats anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de rebre els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Control i acceptació

Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i toleràncies. Revisió del muntatge.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran inclosos en els preus dels formigons.

02.2.2.2 ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi, segons CTE DB SI, seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferrius. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components

Perfils i xapes d'acer laminat en calent

Perfils foradats d'acer laminat en calent

Perfils i plaques conformats en fred

Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència

Soldadures

Cordons i cables

Materials de protecció i/o recobriments per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat o rectangle. *Perfils foradats d'acer laminat en calent.* De les sèries rodó, quadrat o rectangle. *Perfils i plaques conformats en fred.* De les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm².

Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.

Materials de protecció i/o recobriments per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997

Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució

Condicions prèvies

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indica en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Condicions de manipulació i emmagatzematge

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat d'eixos

Col·locació i fixació provisional de la peça

Aplomat i nivellació definitius

Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trauc. (CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargol d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona passada.

Recobriments superficials. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriments de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització.* Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. *En el procés de pintura.* Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.

Control i acceptació

Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).

Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).

Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçada. Seccions amb caixa: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafetxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament

kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F. Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

02.2.2.3 ESTRUCTURES DE FUSTA

Conjunt d'elements estructurals de fusta destinats a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa DB SE-M (seguretat estructural, estructures de fusta) i també, DB SI-Annex E-Fusta. Els tipus d'elements en les estructures de fusta són: pilars, bigues, biguetes, encavallades i cabirons.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. CTE-DB SE, Seguretat Estructural. RD 314/2006.

Norma de construcció sismoresistent, NCSE-02. RD. 997/2002.

UNE. Corresponent a estructures de fusta. UNE 56544:2003. *Fusta estructural*. UNE-EN 1193:1998, UNE-EN 1194:1999, UNE-EN 1195:1998, UNE-EN 1912:1999, UNE-EN 28970:1992 (ISO 8970:1989), UNE-EN 336:1995, UNE-EN 338:1995, UNE-EN 380:1998, UNE-EN 383:1998, UNE-EN 384:1996, UNE-EN 408:1996, UNE-EN 409:1998, UNE-EN 518:1996, UNE-EN 595:1996, UNE-EN 789:1996. *Connectors, unions*. UNE-EN 385:2002, UNE-EN 912/AC:2001, UNE-EN 912:2000, UNE-EN 387:2002.

Components

Fusta, per armar o laminada, massissa segons DB SE-M punt 4.1, laminada encolada segons DB SE-M punt 4.2, microlaminada, segons DB SE-M punt 4.3, taulers estructurals segons DB SE-M punt 4.4. Adhesius. Peces metàl·liques, farratges, claus, connectors i cargols. Protectors.

Característiques tècniques mínimes

La fusta per armar haurà de ser escairada i estar desproveïda de nusos i també estarà lliure d'imperficcions. Posseirà una durabilitat natural o conferida enfront de l'atac d'insectes i fongs, la fibra recta, regularitat en els anyells anuals, olor fresca, absència d'esquerdes, superfície brillant i sedosa en els talls al fil.

La fusta laminada està constituïda per làmines elementals de resinoses amb un percentatge d'humitat màxim d'un 15%. Les unions es realitzaran en talls inclinats (cua de peix) per a augmentar la superfície i afavorir la missió de la cola. Els entroncaments no haurien de superposar-se en taulons consecutius; almenys haurien de separar-se una distància igual a vint-i-quatre vegades el seu espessor. La fusta pot estar impregnada per a fer-la resistent als atacs de diferents organismes destructors, tractant-la amb un producte verinós per a aquests organismes. Es protegiran sempre mitjançant pintures o vernissos per a prevenir l'estructura contra l'atac d'insectes (tèrmits, coleòpters) i fongs, segons el DB SE-M punt 3.

L'elecció d'un adhesiu ha de fer-se en funció de la seva durabilitat, procediment d'aplicació, i capacitat per transmetre esforços tallants paral·lels a les superfícies unides, o esforços de tracció perpendiculars a elles segons el DB SE-M punt 4.5.

Els farratges seran d'acer amb un tractament per a la protecció contra la corrosió, consistent en una pintura antioxidant galvanitzant en calent. *Les Claus, connectors i cargols* estaran fabricats en acer torsionat i electrozincats, segons el DB SE-M punt 4.6. En llocs especialment exposats a humitats, es recomanaran claus i cargols inoxidable. Es construiran amb volanderes normalitzades i estaran tractats mitjançant galvanització en calent. segons el DB SE-M punt 8.

Control i acceptació

Classificació, resistència, grau d'humitat, i en el cas de fusta laminada, l'estat de les juntes entretaules, de les unions entre peces i la major dimensió dels nusos; homologació dels segells de qualitat AITIM; marca AENOR homologada pel ministeri de Foment. (segons normes UNE).

En els adhesius haurien de tenir-se en compte les especificacions dels fabricants. Els sistemes d'unió tindran, almenys, la mateixa resistència al foc que la pròpia fusta i la protecció es farà mitjançant la marca AENOR homologada pel ministeri de Foment per a productes protectors de la fusta.

Execució

Condicions prèvies

Mentre duri l'emmagatzematge i durant el muntatge, es protegirà la fusta de pluges i nevades perllongades, de les fortes irradiacions solars, de la brutícia i de la humitat del terreny. La fusta serà emmagatzemada de forma ventilada, procurant que en cap cas, la humitat pugui quedar estancada sota la lona o material de recobriments que s'utilitzi. El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la D.F. abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant l'execució de l'obra ha d'aprovar-la la D.F. i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades per la D.F. La peça ha d'estar correctament aplomada i anivellada. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la D.T. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos. Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la D.T. Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals. Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal de evitar podriments. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tensar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indica en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller. Es procurarà que les estructures quedin es protegeixin contra la pluja com més aviat millor després d'haver estat aixecades

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat dels eixos

Col·locació i fixació provisional de la peça

Aplomtat i anivellació definitius

Execució de les unions. Unions amb cargols. El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la D.T. La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. El Ø dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm més gran que el diàmetre nominal dels cargols. Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes. Hi ha d'haver una volandera sota la femella i la cabota del cargol. Un cop roscada la femella, la llargària de l'espiga no roscada ha de ser major o igual al gruix de la unió més 1 mm, sense arribar a la superfície exterior de la volandera i quedant dins de la unió 1 filet, com a mínim. La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresortir de la femella un filet com a mínim. Les femelles de tipus ordinari o calibrat, de cargols sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar. Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces. Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, els quals s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor que el definitiu. 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'uníó. El cargol d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona passada.

Connectors amb vis cargolat col·locat sobre de bigues per fer d'uníó amb una capa de compressió de formigó. Els connectors han d'estar cargolats a la biga de fusta amb la separació indicada a la D.T.. Han de sobresortir de la superfície superior de la biga 3 cm.

Els connectors s'han de col·locar cargolant-los. No s'han de fixar a cops. En cas de que la fusta de la biga no tingui prou resistència per a fixar els connectors (zones amb pudricions, corcs, tèrmits, etc.), cal comunicar-lo a la D.F., i no col·locar la capa de formigó.

Elements d'uníó amb perfils o plaques (d'acer laminat en calent, d'acer inoxidable). La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades per la D.F.. La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada. Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la D.T.. Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra. Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir. Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriments del zinc. L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament. No es permet rebir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxident, segons les especificacions de la D.F., que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.

Comprovació final de l'aplomtat i dels nivells.

Toleràncies d'execució: Segons les normes UNE EN 336:1995 i 390:1995

Control i acceptació

Es comprovarà la correcta realització, establint uns assaigs per comprovar la resistència de les unions, així com el treball a flexió dels elements laminats i un control de comportament dels farratges.

Amidament i abonament

ml pòrtics de cabrió de fusta, i claus d'acer; metre quadrat de taules de fusta, per entaulat de coberta amb cola de fuster; metre lineal de corretges de fusta mitjançant saions clavats.

ut cintes, unitat de ganivet de fusta. Fins i tot ensamblis i reforços en nusos.

ut bigues, d'estructura de fusta laminada realitzada amb bigues, fins i tot part proporcional de corretges, farratges d'acer protegides, tornilleria i accessoris.

ut forjats

m² de forjat de biguetes de fusta.

ut connectors amb vis cargolat: unitat de quantitat realment col·locada segons les especificacions de la D.T..

kg de pes calculat segons les especificacions de la D.T., elements d'uníó amb perfils: d'acord amb els criteris següents: el pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric; per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

L'estructura de fusta s'amidará amb subministrament i col·locació, totalment acabada, incloent o no la protecció, amb farratges i accessoris necessaris.

02.3 SISTEMA ENVOLVENT

02.3.1 SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Básico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.

Instrucció de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.

Instrucció para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...

Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. Cement, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. **Àrids,** compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. **Aigua,** s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.

Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.

Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Cement, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigida. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se bombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrenat.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. **Juntes de retracció,** s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reberts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser s a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una

conexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amirament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a -1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encauallament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a -0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m² quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.

m² de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

02.3.2 SUBSISTEMA DEFENSES

02.3.2.1 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.

Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatges als murs laterals; *platina continua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situen en la seva cara exterior; *pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat mínim 10 cm.

Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetal·lícs: Zinc amb:

acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.

Fases d'execució

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapunts, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiràn la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aploamat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.

Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

Amidament i abonament

ml totalment acabat i col·locat. Inclou els passamans i les peces especials.

02.3.2.2 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE. *Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos.* UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. *Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics.* UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

02.3.2.2.1 Imprimadors

Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Components

Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butidí, epoxi-betum, polièster) i l'alquitrà-brea (alquitrà amb resines sintètiques...).

Execució

Condicions prèvies

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. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. 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'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. 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. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.

Aplicació de l'imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.

Control i acceptació

Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

02.3.2.2.2 Làmines

Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o varies membranes.

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambient t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plougui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de l'impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques

d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de rebler elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, bunes i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. Toleràncies d'execució: Encavalcaments: ± 20 mm.

Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. *Membrana fixada mecànicament.* Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb taxtes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les taxtes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment portland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. *Membrana no adherida o fixada mecànicament.* Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: *Soldadura química* amb un agent de soldadura per fusió en fred, *Soldadura en calent* fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, *Adhesiu* aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

Membranes amb làmines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de portland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixin els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. 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).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació

MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

02.4 SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

02.4.1 SUBSISTEMA PAVIMENTS

02.4.1.1 CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.

Poden ser de formigó, terratzó continu, de morters o de resines sintètiques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Cement. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...

Àrids. La sorra podrà ser de mina, rià, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmail, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífuges, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizant impedit el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Malla electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Sistema de fixació.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. *En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment*, amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. *En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic*, si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.

En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

Fases d'execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. *En cas de morter no autoanivellant*, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

Paviment de terratzó continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reberts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà $\geq 0,9 \times F_{ck}$. *Toleràncies d'execució:* Gruix: $\pm 10\%$ del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: $\pm$ mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. *Amb graveta.* Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. *Amb terratzó in situ.* Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. *Amb aglomerat bituminós.* Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80°C. *Tractat superficialment.* S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriments), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. *De formigó tractat amb morter hidràulic:* serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. *De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.* Podrà rebre un acabat

mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. En cas de juntes de retracció: l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m³ de volum realment executat.

Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-típus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteris les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

02.4.1.2 Flexibles

Parament horitzontal col·locat sobre forjat o solera amb materials tèxtils o sintètics. Aquests paviments es poden col·locar en llosetes o en làmines.

En podem trobar de diferents tipus: Paviments de llosetes de suro, peces de suro col·locades amb adhesiu; Paviments de PVC; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locades amb adhesiu. Pot ser amb sola d'escuma alveolar, que és un paviment format amb làmines de PVC amb base d'escuma alveolar, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en fred amb PVC líquid, o homogeni que és un paviment format amb peces de PVC col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular; Paviments de goma; Paviment sintètic en làmines o llosetes de goma col·locat amb adhesiu; Paviments de linòleum i amiant-vinil; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locat amb adhesiu; Paviment de moquetes. Revestiment tèxtil de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques; es poden col·locar amb adhesiu, tensada sobre feltre de suport i amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Material de revestiment, sistema de fixació i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Material de revestiment. Moqueta en rotllo o llosetes, linòleum. PVC en rotllo o llosetes, amiant-vinil, goma natural o sintètica en rotllo o llosetes i suro en llosetes.

Cantoneres. Podrà ser: de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrusionat en aliatge d'alumini.

Sistema de fixació. Moqueta en llosetes. Podran ser autoadhesives. Moqueta en rotllo. Podrà anar adherida o tibada per adhesió o per llatges. Linòleum, PVC o amiant – vinil. Tant en llosetes com en rotllo, podran anar adherits al suport. Goma. En llosetes o rotllo, podrà anar adherit o rebut amb morter de ciment. En qualsevol cas l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments - cola. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.

Cantoneres. Es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la petjada ni amb els encavalcaments amb la paret. En cas d'ésser de fusta o metàl·lic es col·locarà amb patilles o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas d'ésser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Identificació de les llosetes, rajoles o rotllos del material. Comprovar característiques complint CTE DB –SI.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat, llosa o solera estarà exempta de greixos, oli o pols. El suport estarà sec, net i amb la planor i nivell previst. Quan sota la capa de morter que serveix de base al revestiment pugui haver-hi humitat, es col·locarà entre aquesta i el suport una làmina aïllant. En el paviment no hi ha d'haver junts ni peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressals entre les làmines o peces. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$ i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre $\geq 3 \text{ kg/mm}^2$ (UNE EN ISO 6506/1). La col·locació de les peces s'ha de fer començant pels eixos geomètrics que divideixen en ambdós sentits el local en dues parts iguals. Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. En els altiplans de planta de les escales de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici) es disposarà una franja de paviment tàctil en l'arrencada dels trams descendents, amb la mateixa amplària que el tram i una profunditat de 800 mm, com a mínim. En aquests altiplans no hi haurà portes ni passadissos d'amplària inferior a 1200 mm situats a menys de 400 mm de distància del primer esglaó d'un tram. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.

Fases d'execució

Sintètics.

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. No es col·locaran paviments de moqueta, de linòleum de PVC ni d'amiant-vinil en locals humits. Els tres últims tampoc es col·locaran. Si s'han de manejar àlcalis àcids orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics. No es col·locaran paviments de goma quan hagin de manejar-se àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i grasses animals, vegetals i minerals. **Per moqueta en llosetes autoadhesives o en rotllo, linòleum i PVC en llosetes o en rotllo, llosetes d'amiant - vinil i rotllos i rajoles de goma adherits.** S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat. **Per goma en rotllo o rajoles rebudes amb ciment.** S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de beurada de ciment.

Col·locació de l'adhesiu. L'adhesiu s'ha d'estendre en una superfície que sigui equivalent a vuit llosetes aproximadament i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. **Paviment de làmines de PVC.** L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. Un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

Col·locació de les làmines o les llosetes. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els junts propis del suport. S'han de col·locar a tocar i sense celles en cas de llosetes. En cas de paviments de llosetes, es replantejarà la seva col·locació sobre la pasta d'allisat. En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran aquests en tires amb les mesures del local, deixant una tolerància de 2-3 cm a l'excés. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior. **Paviment de linòleum.** En les juntes, les tires s'encavalcaran 20 mm, l'encavalcament es tallarà servint de guia a la vora superior, aplicant-se posteriorment l'adhesiu. **Execució dels junts.** Les juntes de dilatació es faran coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tot l'gruix del paviment. Les juntes constructives es realitzaran en la trobada entre paviments diferents

Segellat dels junts. Paviment de làmines de PVC. Els junts han d'estar tancats en fred pel procediment de soldadura líquida. En cas de llosetes de PVC homogeni adherits amb juntes soldades, quan en els cantells del material no hi hagi bisellat de fàbrica, s'obrirà una regata en la junta amb una fresa triangular on s'introduirà per calor i pressió el cordó de soldadura.

Neteja de la superfície del paviment. Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que haguessin quedat.

Protecció del paviment acabat. La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Acabat final de la superfície. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació. **Paviment de làmines de PVC.** El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.

Toleràncies d'execució. El sòl no presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm; els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%; en zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15 mm de diàmetre. Nivell: $\pm 5 \text{ mm}$. Planor: $\pm 4 \text{ mm/2 m}$. Horizontalitat: $\pm 4 \text{ mm/2 m}$. Segons CTE DB SU punt 2.

Tèxtils.

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressals entre les tires. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal. Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. A les

portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum. Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport. *Toleràncies d'execució.* Nivell: ± 5 mm

Moquetes. Les moquetes es poden col·locar: *Amb adhesiu.* La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació. En cas de rotllos de moqueta tibats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir. *Toleràncies d'execució:* Planor: ± 4 mm/2 m. *Tensada:* La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme. Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva. S'han de col·locar lletes d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta. L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials. En cas de rotllos de moqueta tibats per lletes aquests es rebran en tot el perímetre del local al morter de ciment, deixant un marge amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb la lleta. *Toleràncies d'execució.* Planor: ± 5 mm/2 m. Horitzontalitat: Pendent $\leq 0,5\%$. *Ajustada a un bastiment.* El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport. La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral. El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat. El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Comprovar que el suport està sec, net i anivellat, el gruix de la capa d'allisat. La planor amb regla de 2 m, l'aplicació de l'adhesiu, assecat i cel·les.

Amidament i abonament

m² de superfície de paviment totalment executat. Inclosos tots els treballs, eliminació de restes i neteja.

02.4.1.3 Per peces

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

02.4.1.3.1 Petris

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento a ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat.

Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscajat, abuxardat, escalabornat, etc...

Rajoles de pedra artificial, vibrada i prensada. Constituïdes per: *aglomerant:* ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de poliester (aglomerat de marbre, etc...), etc...; *àrids:* llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; *colorants inalterables:* podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...

Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.

Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.

Graó en bloc de pedra.

Graó prefabricat.

Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxuqueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

Material de presa. Morter de ciment.

Material de rejuntat.

Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.

Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressaltos entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de rebir de beurada de ciment portland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm 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 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors $\leq 2\%$, $\leq 8\%$.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.

Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual es col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥ 1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaiu per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues

operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥ 2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Junes. Estesa de la beurada. Existència de cel·les. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i cel·les. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

02.4.1.3.2 Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7:

Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït, generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportillades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituits per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació.

Morters de resines de reacció (JR). Compost de resines sintètiques, un endureidor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada

conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetral d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm 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 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. $\leq 2\%$, $\leq 8\%$.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressals entre les peces.

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

02.4.1.3.3 Fustes

Revestiment per a acabats de sòls, amb peces de fusta natural o artificial, col·locat al suport clavat sobre llatets o flotant.

Clavat sobre llatets. Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.

Flotants. Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7:

Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

Components

Clavat sobre llatets. Llatets, llistons i peces de parquet.

Flotants. Làmina separadora i encadellats de fusta massissa, multicapa o sintètica.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que componen el terra de fusta.

Execució.

Condicions prèvies

Clavat sobre llatres. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i col·locació de les peces de parquet i posterior rebre dels junts. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envirad. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral: < 70% Zones d'interior peninsular < 60%; Humitat de les llatres ≤ 18%; Humitat del morter de subjecció de les llatres ≤ 2,5%. El suport ha de ser net. Les llatres han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llatres d'empostissar, han d'anar clavades sobre la llatra amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llatra un mínim de 20 mm. Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.

Flotants. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; col·locació de la làmina d'escuma de polietilè; col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió; col·locació dels junts d'expansió; neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetral.

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral < 70%; zones d'interior peninsular < 60%; humitat del suport ≤ 2,5%. El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envirad. La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts. Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin. La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura. Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre. L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

Fases d'execució

Clavat sobre llatres. El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalls entre els llistons d'empostissar. Els llistons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les llatres de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. S'han de respectar els junts propis del suport. Les peces s'han de col·locar a tocar. Cada post ha d'estar recolzat en dos llatres com a mínim, excepte els remats perimetrals. L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol. Llargària dels posts: ≥ 40 cm Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): ≥ 2 x ample post. Junt perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts) Junts entre posts- Amplada mitja: ≤ 2% ample post- Amplada màxima: 3 mm. **Toleràncies d'execució.** Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm alineació entre peces: parquet de posts junt espiga: ≤ 2mm/2m. Parquet de posts junt regular: extrems de posts alternatius: 3 mm. Extrem post a centre post contigü: 3 mm

Flotants. El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme. En el paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalls entre les peces. S'han de respectar els junts propis del suport. Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts mes gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió. Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts. Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc... Si el recinte té unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensional el junt perimetral. Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post. Guix làmina escuma polietilè: ≥ 2 mm. Distància dels posts perimetrals als paraments: ≥ 12 mm, > 0,15%. Amplada del local. Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals: ≥ 3 x ample post Amplada junt expansió: ≥ 10 mm. **Toleràncies d'execució.** Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm. Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Amidament i abonament

Clavat sobre llatres

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclou dins d'aquests criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavats els llistons del parquet.

Flotants

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

02.4.2 SUBSISTEMA REVESTIMENTS

02.4.2.1 ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De guix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucció para la recepció de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Mortor fet en obra. Material aglomerant: **Ciment Portland blanc**, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; **Calç**: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; **Arena**: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; **Aigua**: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fabrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícies i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Guix de la capa: ≤ 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Guix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: **Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.** El guix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de guix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un guix

total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. **Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.** S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m². El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. **Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.** S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silícis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti desprendiments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

02.4.2.2 APLACATS

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradòs replè amb morter o no.

Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terrosas.

Sistema de fixació. Ancoratges: Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.

Sistema de fixació de l'aplatat als ancoratges. Vists, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. **Ocults,** subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.

Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.

Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.

Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es verificarà abans de l'execució que el suport està lliis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.

Fases d'execució

Les plaques es col·locaran sustentant-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventilades, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construïran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplatat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplatat. Es realitzarà un extradòs amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

Acabats. En cas d'aplatats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradòsats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

Control i acceptació

Comprovació exterior,dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui lliis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplatat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m² i ≤ 2,00 m², deducció del 50%; Obertures > 2,00 m², deducció 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

02.4.2.3 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambient no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'asseïllament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat específicats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... i es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituïran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se sellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un raspallat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. **Pintura a la calç.** S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esfalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. **Fusta:** humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. **Maó, guix o ciment:** humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències.

Ferro i acer: neteja de brutícia i òxid. **Galvanització i materials no ferri:** neteja de brutícia i desgreixat de la superfície.

Preparació del suport: emprimació selladora, anticorrosiva, etc... **Pintat:** nombre de mans. Aspecte i color, escrotonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

02.5 SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

02.5.1 SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

02.5.1.1 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Tècnica de aplicació al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

02.5.1.1.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

02.5.1.1.2 Emergència

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació. La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres es situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

02.5.2 SUBSISTEMA SUBMINISTRES

02.5.2.1 AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2,

Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors-mantenidors de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.

Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.

Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.

Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento al ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

02.5.2.1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents: (segons DB-HS4-3.2.1.1)

Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

Pericons de registre amb tapa

Materials auxiliars: maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

Branca: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions

Brançal: unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'envellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

02.5.2.1.2 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es fan servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*

En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*

En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

Escalfador instantani d'ACS a gas:

Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Dipòsits acumuladors d'ACS.

Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

Comptadors: Cabal, diàmetre.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

Aïllaments: material i característiques físiques.

Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de

subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.

Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tancar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçada de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. 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.

Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçada de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre pernys de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior ≥ 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\leq 5\%$.

Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigint a la tª fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tª de funcionament; mesura de tª a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

02.5.2.1.3 Rec

És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Tubs de distribució. Poden ser de Polietilè (PE)

Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres. Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.

Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tubs. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa legal vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.

Boques de rec. Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

Aspersors i gotejadors. La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebí aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.

Programador. Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.

Electrovàlvules. La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

Filtre. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.

Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les boques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

02.5.3 SUBSISTEMA EVACUACIÓ

02.5.3.1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999.

Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999.

Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre l'lit d'assentament de formigó:

Instrucció de Hormigón Estructural, EHE, RD 2661/1998.

UNE. 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.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). 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.

02.5.3.1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. 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. Un cop instal·lada la canonada, i abans del rebler de la rasa, han de quedar fetes satisfactoriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un rebler 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: amb trànsit rodant: ≥ 100 cm, sense trànsit rodant: ≥ 60 cm. Amplària de la rasa: $\geq$ diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 kg/cm². El lit d'assentament ha de rebre de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Polipropilè: El lit d'assentament ha de rebre de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions

o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN ≥ 4 KN/m². Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

Pericons d'obra: El pericó "in situ" 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. 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 trencajunt 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 portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: ≥ 10 cm. Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$. **Solera formigó:** Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): $e \leq 30$ 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. 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. **Parets per a pous:** Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets 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.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del lit de recolzament.

Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

m l el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el lit dels tubs, l'anivellament el rebler i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m² parets del pou de registre.

02.5.3.1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que componen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aïració-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixen de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobrelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

Sífons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sífo ha de tenir una alçada mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. 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.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2,5\%$. Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió ≥ 2 kg/cm². Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2\%$. Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60°. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2 . Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: $\leq 1\%$, ≤ 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports ≤ 70 cm, entre junts de dilatació ≤ 1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports ≤ 50 cm, entre junts de dilatació ≤ 600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments portland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: ≥ 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: 0 mm, ± 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: 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 trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser lliis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Guix de la solera: ≥ 10 cm. Guix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. 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.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de 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 caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guexament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en 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. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. 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.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de: vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

02.5.4 SUBSISTEMA CONNEXIONS

02.5.4.1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. RD 7/1988.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

02.5.4.1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyalat l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no l'indica amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el ninxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el ninxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació ± 20 mm i aplomat $\pm 2\%$.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció: disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

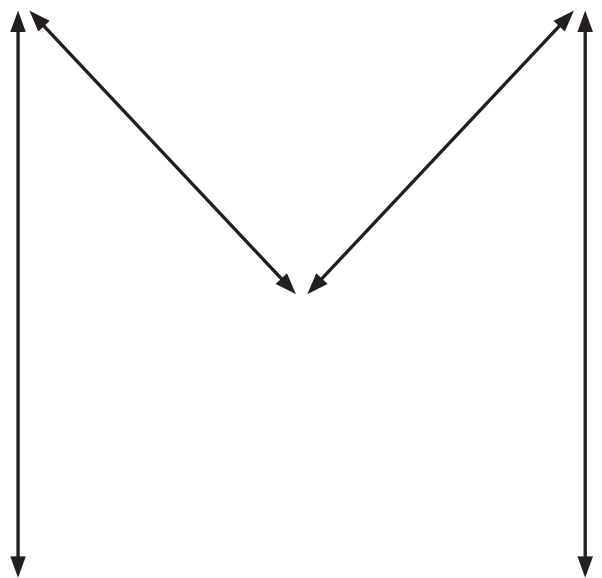
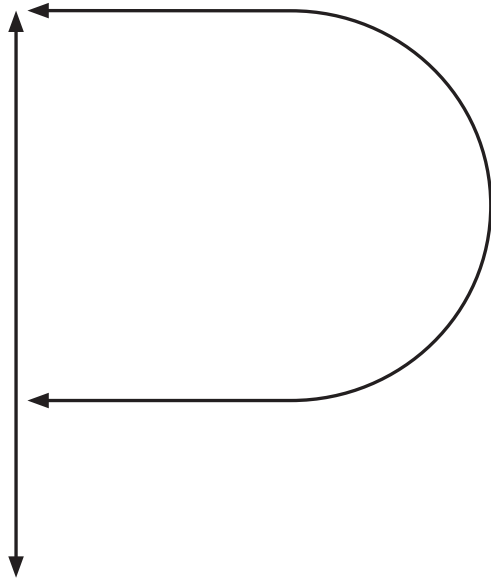
Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut de la caixa general de protecció.

XAVI CORNEJO C. Doctor Hysem, 22 - 3r B 972 576 522
ARQUITECTES 17820 Banyoles (Girona) info@xavicornejo.com www.xavicornejo.com

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



PLA DE MANTENIMENT

Les operacions de manteniment i les seves periodicitats queden ben establertes per a l'obra nova en la normativa vigent, no obstant això, per als edificis existents hi ha, en general, una manca de reglamentació, malgrat l'obligatorietat genèrica de la propietat de mantenir i conservar el seu edifici.

El contingut d'aquest document permet que la propietat pugui tenir coneixement de les accions que cal dur a terme per a un correcte manteniment i conservació dels elements comuns de l'edifici mitjançant les periodicitats recomanades que en ell s'estableixen. En general, es recomanen les mateixes periodicitats d'obra nova, entenent que són una referència vàlida, tot i això, en relació a les instal·lacions, cal remarcar que majoritàriament, aquestes també són exigibles per als edificis existents, tenint en compte que els criteris tècnics de la inspecció seran els corresponents a la reglamentació amb la qual es va realitzar la instal·lació.

Les tasques que s'hi descriuen són molt més que enunciatives ja que sense que aquestes es portin a terme no serà possible garantir el bon manteniment i correcte funcionament de l'edifici i els elements que l'integren.

Dades de l'edifici

Emplaçament de l'edifici

Adreça: Vial situat entre el carrer Circumval·lació entre els núm. 101 i 103; i el carrer d'Antoni M^a Rigau i Rigau, entre els núm. 51 i 53

Codi Postal: 17820

Municipi: BANYOLES

Dades de l'arquitecte

Autor/s de les recomanacions de manteniment

Nom:

XAVIER CORNEJO I MATA

Núm. col·legiat:

44342-5

Llegenda:

C: constructor

E: empresa especialitzada

EIC: empresa d'inspecció i control

TC: tècnic competent

U: usuari

Notes:

El text en color negre defineix les periodicitats de les operacions de manteniment establertes per a obra nova en la reglamentació vigent

En color gris es relacionen les operacions de manteniment i periodicitat recomanades pel COAC

© 2015 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legials del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.

Elements en contacte amb el terreny (DB HS 1 apartat 6.1)

Periodicitat en anys

<1 1 2 3 4 5 10

Murs de contenció parcialment estancs

Comprovació del correcte funcionament dels canals d'evacuació. A més de la periodicitat establerta s'haurà de realitzar després d'un xàfec important

Comprovació de que les obertures de ventilació de la cambra no estiguin obstruïdes

Murs de contenció estancs

Comprovació de l'absència d'humitats

Soleres i forjats sanitaris

Comprovació de l'estat general i de l'absència de filtracions

Observacions i altres

Caldrà revisar el funcionament els sistemes de reg per tal d'assegurar que no hi ha cap fuga que pugui suposar una alteració significativa del substrat.

Estructura

Inspecció general de l'estructura

En funció de l'estructura (per exemple, forjats amb ciment aluminós, forjats de fusta amb presència de xilòfags, etc.) o el seu estat de conservació, pot ser necessari reduir la periodicitat de la inspecció

Revisió general dels elements que protegeixen l'estructura

Fusta

Revisió i reposició, si s'escau, de la protecció dels elements estructurals de fusta

(en tractaments de protecció contra el foc, als raigs UV, fongs, xilòfags, etc. periodicitat més curta si l'empresa que ha aplicat el tractament així ho recomana)

Formigó

Revisió i reposició, si s'escau, de la pintura de protecció sobre formigó estructural vist

Acer

Revisió i reposició, si s'escau, de la pintura de protecció sobre acer estructural vist

Fàbrica (DB SE-F apartat 9.7)

Revisió i reposició, si s'escau, dels tractaments de protecció de la fàbrica armada

Observacions i altres

Periodicitat en anys

<1	1	2	3	4	5	10
----	---	---	---	---	---	----

						TC
--	--	--	--	--	--	----

					C	
--	--	--	--	--	---	--

					C	
--	--	--	--	--	---	--

						C
--	--	--	--	--	--	---

					C	
--	--	--	--	--	---	--

						C
--	--	--	--	--	--	---

	Periodicitat en anys						
Cobertes (patis i terrats) (DB HS 1 apartat 6.1)	<1	1	2	3	4	5	10
Inspecció general dels components de les cobertes							TC
Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o la teulada				C			
Neteja de desguassos (canals, buneres i sobreexidors) i comprovació del seu correcte funcionament.		C					
Revisió de lluernaris	U				C		
Reposició de pintures exteriors:					C		
- sobre superfícies d'acer					C		
- sobre superfícies d'obra							C
-sobre superfícies de fusta					C		
Reposició de vernís exterior sobre superfícies de fusta			C				
Coberta inclinada (teulada)							
Comprovació de l'estat de conservació de la teulada i dels elements singulars				C			
Coberta plana no transitable							
Comprovació de l'estat de conservació de la protecció i de elements singulars				C			
Amb acabat de grava: recol·locació de la grava		C					
Neteja de buneres (DB HS 5 apartat 7.3)	C-6m						
Observacions i altres							
A més de la periodicitat establerta s'haurà de comprovar després de cada xàfec important.							

Façanes, patis i mitgeres (DB HS 1 apartat 6.1)

Inspecció general dels components de les façanes (façanes exteriors, patis i mitgeres)

Comprovació de la possible existència de fissures, esquerdes, deformacions o desploms de la façana

Punts singulars: comprovació de l'estat de conservació (junts de dilatació i elements de trobada amb la façana)

Revisió de terrasses, balcons, elements volats i baranes

Façanes ventilades: comprovació de neteja dels junts i/o obertures de ventilació de la cambra

Periodicitat en anys

<1	1	2	3	4	5	10
						TC
			C			
			C			
			C			
						C

Revestiments i acabats

Revestiment continu: comprovació de l'estat de conservació

(absència de fissures, desprendiments, humitats i taques, etc.)

Revestiment discontinu: comprovació de l'estat de conservació dels aplacats i plafons prefabricats

Revestiment discontinu: comprovació de l'estat de conservació dels aplacats i plafons prefabricats

			C			
			C			
			C			

Reposició de pintures exteriors

- sobre superfícies d'acer

- sobre superfícies d'obra de fàbrica

- sobre superfícies de fusta

Reposició de vernís exterior sobre superfícies de fusta

				C		
						C
				C		
		C				

Observacions i altres

Pel que fa al mur cortina que es projecte es prendrà especial consideració en el manteniment efectuant una revisió periòdica de totes les juntes i demás elements cada 2 anys.

Pel que a als elements de fusteria de fusta (lames, fusteries i demás) es seguiran les prescripcions pel que fa al manteniment de l'empresa subministradora. Dites prescripcions seran necessàriament establertes en el moment de l'entrega de la garantia dels productes instal·lats.

Paraments interiors de zones d'ús comú

Periodicitat en anys

<1	1	2	3	4	5	10
					C	

Pintura de sostres i parets

Observacions i altres

Instal·lació d'aigua (DB HS 5 apartat 7.3)

Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines

Grups de pressió

Manteniment segons les instruccions del fabricant

Observacions i altres

Periodicitat en anys

<1	1	2	3	4	5	10
C - 6m						

Xarxa de desguàs (DB HS 5 apartat 7)

Els elements de la xarxa de desguàs que recullen aigües de pluja es desenvolupen a l'apartat de cobertes

Comprovació periòdica de l'estanquitat general de la xarxa amb les seves possibles fuites i de l'existència d'olors

Revisió de l'estat dels col·lectors i de la seva correcta subjecció tenint especial cura en les juntes i ancoratges

Buneres

Neteja de buneres dels locals humits, cambres de comptadors, etc.

Sifons

Comprovació de que els sifons de les buneres sifòniques i aparells sanitaris es mantenen plens d'aigua (zones comunes)

Neteja de pots sifònics

Arquetes

Manteniment preventiu o corrector si s'aprecien males olors

Neteja d'arquetes: - de buneres
- de peus de baixants, de pas i sifòniques

Elements especials de connexió

Neteja de: - separadors de greix i/o fangs

- pous, bombes d'elevació i vàlvules antiretorn

Xarxa de drenatge

Comprovació de l'estat de neteja (preferentment al final de l'estiu)

Observacions i altres

Periodicitat en anys

<1	1	2	3	4	5	10
----	---	---	---	---	---	----

	C					
	C					

C - 6m						
--------	--	--	--	--	--	--

U - 1m						
C - 6m						

	C					

C - 6m						
	C					

	C					
--	---	--	--	--	--	--

Instal·lació d'electricitat (REBT 2002, ITC- BT 05)

Inspecció periòdica de la instal·lació comuna dels edificis de Potència total instal·lada superior a 100kw

Observacions i altres

Periodicitat en anys							
<1	1	2	3	4	5	10	
					EIC		

Instal·lació d'il·luminació (DB HE 3 apartat 5.1)

Neteja de lluminàries

Reposició de làmpades: manteniment corrector

Sistemes de regulació i control

Manteniment corrector

Observacions i altres

Periodicitat en anys							
<1	1	2	3	4	5	10	
U-6m							

Ascensors

Manteniment preventiu obligatori amb contracte de manteniment per part d'empresa conservadora d'ascensors: (Ordre EMO/254/2013 art 5)

- habitatges unifamiliars amb ascensors de velocitat $\leq$ 0,15 m/s

- resta d'ascensors

Inspecció periòdica per part d'entitat d'inspecció i control: (RD 88/2013 art.11)

- edificis > 20 habitatges o > 4 plantes servides per l'ascensor

- resta d'ascensors

Observacions i altres

Periodicitat en anys							
<1	1	2	3	4	5	10	
E-4m							
E-1m							
				EIC			
							EIC

Instal·lació de protecció contra incendis (RIPCI)

Periodicitat en anys

<1 1 2 3 4 5 10

Extintors

Instal·lació sotmesa a contracte de manteniment

Comprovació de l'accessibilitat, senyalització i bon estat aparent de conservació dels extintors.

Manteniment general i comprovació del bon estat dels extintors

Retimbrat dels extintors cada 5 anys (màxim 3 retimbrats)

C/U3m							
	E						
					E		

Boques d'incendis equipades

Instal·lació sotmesa a contracte de manteniment

Comprovació de la bona accessibilitat i senyalització dels equips, de la pressió de servei i inspecció de tots els components, etc.

Manteniment general i comprovació del correcte funcionament

Prova de servei de la mànega

E3m							
	E						
					E		

Observacions i altres

--

Instal·lacions telecomunicacions i audiovisuals

Periodicitat en anys

<1 1 2 3 4 5 10

Manteniment corrector

--	--	--	--	--	--	--	--

Observacions i altres

--

Eliminació de residus (DB HS 2 apartat 3.1.2)

Periodicitat en anys

<1 1 2 3 4 5 10

Magatzem de contenidors

Neteja de contenidors

Desinfecció de contenidors

Neteja del terra del magatzem

Neteja amb mànega del terra del magatzem

Neteja de les parets, portes, finestres, etc.

Neteja general de les parets, sostres, instal·lacions vinculades (il·luminació, ventilació, etc)

Desinfecció, desinsectació i desratització del magatzem

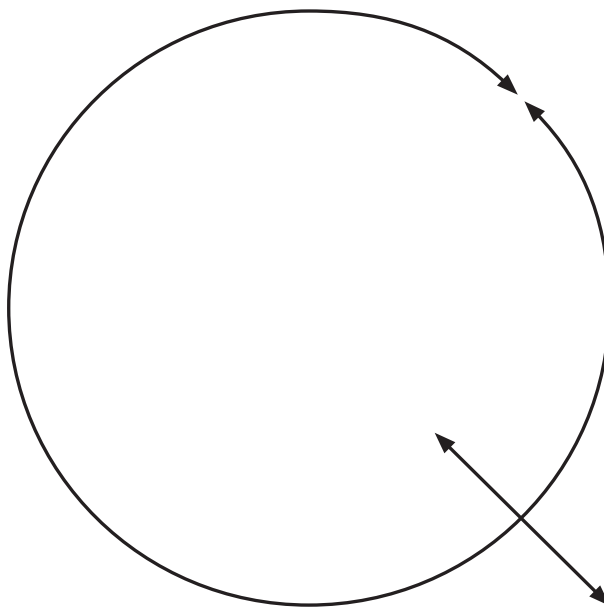
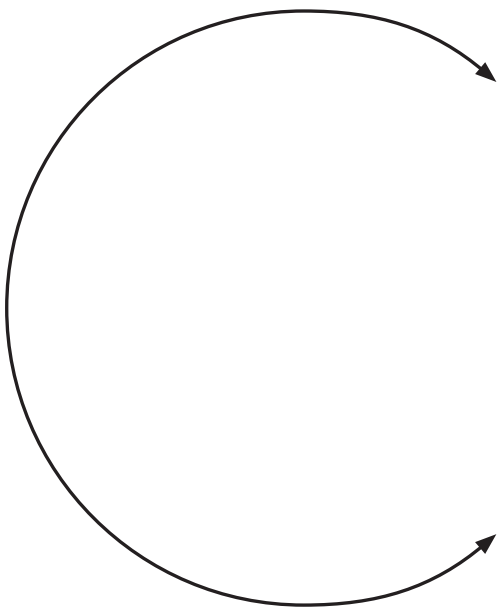
C3dies							
C1,5m							
C1dies							
C2set							
C4set							
C6m							
C1,5m							

Observacions i altres

--

Llegenda: C: constructor E: empresa especialitzada EIC: empresa d'inspecció i control TC: tècnic competent U: usuari

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



CONTROL DE QUALITAT

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

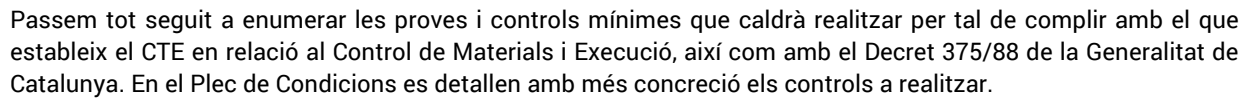
- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
 - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
 - Certificat de garantia del fabricant
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.



1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Control de las propiedades del terreny posteriorment a la millora.

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3.1 CONTROL DE MATERIALS

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

- 
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
 - Memòria de fabricació
 - Plànols de taller
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
 - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
 - Qualificació del personal
 - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
 - Memòria de muntatge
 - Plans de muntatge
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:

- 
- Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- 
- Es comprovarà la existència de marcat CE.
 - Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.



12. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

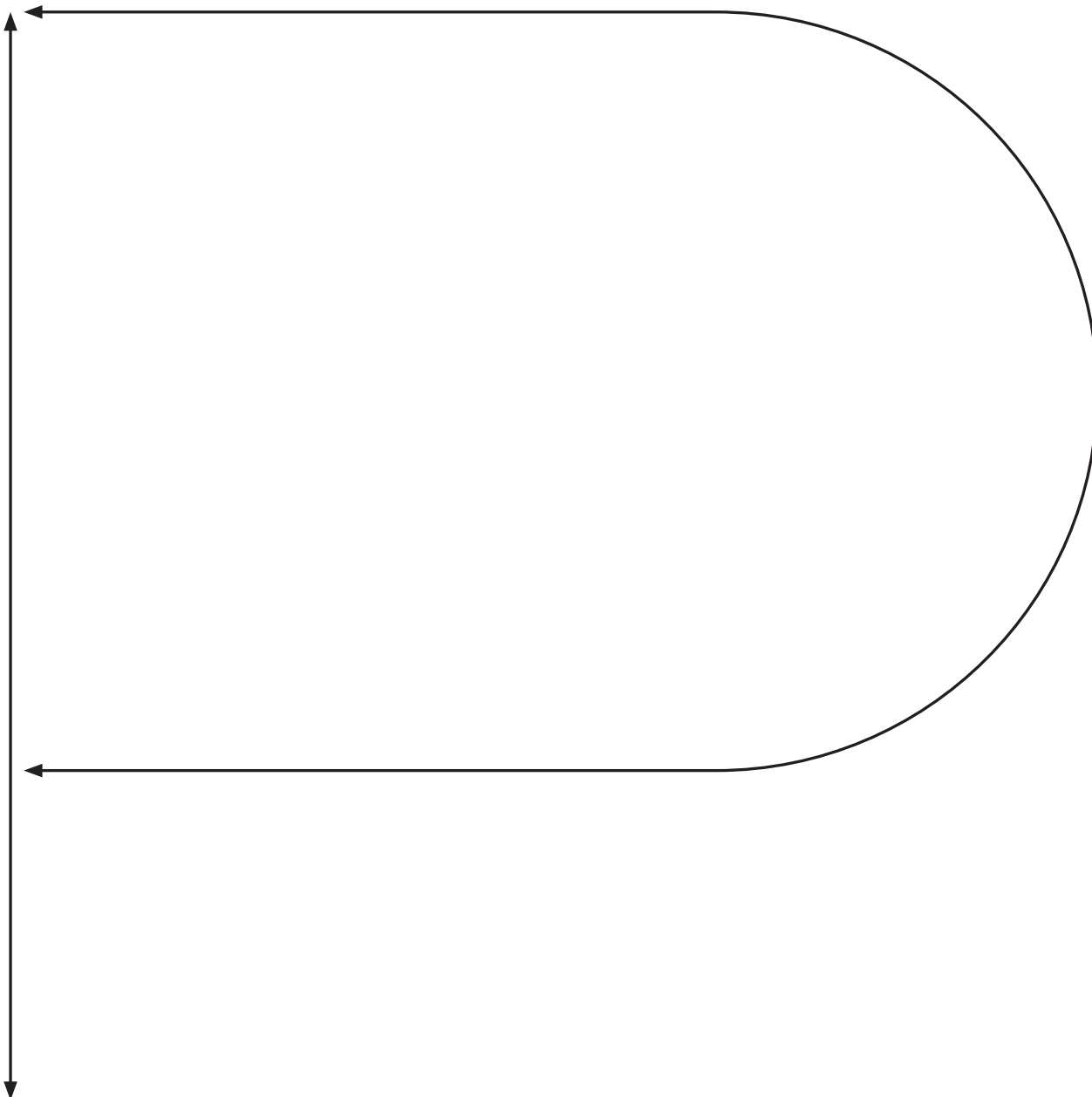
Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

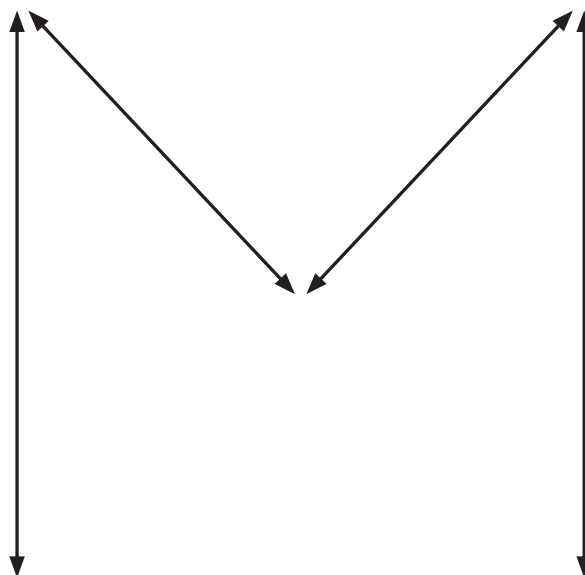
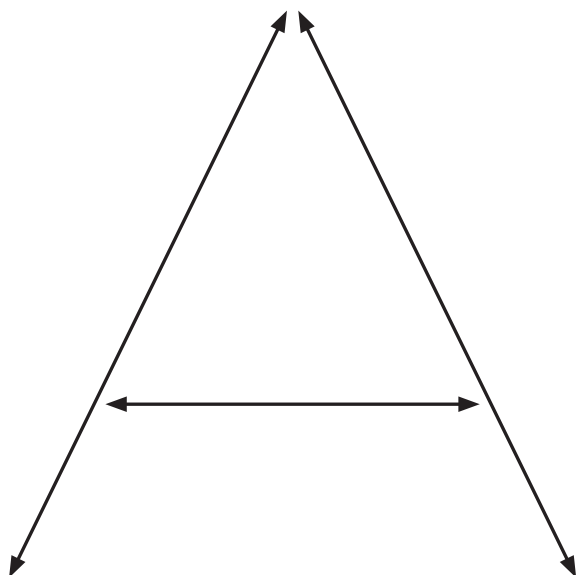
- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

**XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES**



AMIDAMENTS I PRESSUPOST

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	01	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F219V010	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			Total
2	C/ Divina Pastora		1,000	7,000			7,000
3	C/ Circumvalació		2,000	7,000			14,000
4	C/ d'Antoni Mª Rigau		2,000	7,000			14,000

TOTAL AMIDAMENT 35,000

2	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície			Total
2	encreuament c/ Divina pastora - Circumvalació		1,000	183,200			183,200
3	c/ d'Antoni Mª Rigau		1,000	52,500			52,500

TOTAL AMIDAMENT 235,700

3	F2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície			
2	encreuament c/ Divina pastora - Circumvalació		1,000	16,850			16,850
3			1,000	59,050			59,050
4			1,000	57,250			57,250

TOTAL AMIDAMENT 133,150

4	F2191306	m	Demolició de vorada 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
1		C	Unitats	Longitud			
2	encreuament c/ Divina pastora - Circumvalació		1,000	25,000			25,000
3			1,000	43,900			43,900
4			1,000	42,000			42,000

TOTAL AMIDAMENT 110,900

5	F213U015	m3	Enderroc de mur, fonament o alçat de formigó armat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2	mur c/ d'Antoni Mª Rigau		1,000	3,000	0,300	0,550	0,495

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,495

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	01	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		
2	paviment asfàltic		1,000	235,700	0,150		35,355
3	panot vorera		1,000	133,150	0,100		13,315
4		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
5	vorada		1,000	110,900	0,180	0,250	4,991
6		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
7	mur c/ d'Antoni M ^a Rigau		1,000	3,000	0,300	0,550	0,495
8	esponjament 30%	P	30,000				16,247

TOTAL AMIDAMENT 70,403

2	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		
2	paviment asfàltic		1,000	235,700	0,150		35,355
3	panot vorera		1,000	133,150	0,100		13,315
4		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
5	vorada		1,000	110,900	0,180	0,250	4,991
6		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
7	mur c/ d'Antoni M ^a Rigau		1,000	3,000	0,300	0,550	0,495
8	esponjament 30%	P	30,000				16,247

TOTAL AMIDAMENT 70,403

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F22113Z3	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície			
2	zones més fàcil accés		1,000	306,450			306,450

TOTAL AMIDAMENT 306,450

2	F22113Z2	m2	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb minicarregadora, i càrrega directa sobre camió
---	----------	----	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície			
2			1,000	204,300			204,300
TOTAL AMIDAMENT						204,300	

3	F221Z010	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny fluix, amb mitjans mecànics, amb part proporcional de reperfilat de talussos				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		
2	total zona actuació		1,000	301,000	0,500		150,500
3		C	Unitats	Volum			Total
4	zona escales i passeres, segons p.p	T					
5	secció 01		1,000	4,130			4,130
6	secció 02		1,000	4,130			4,130
7	secció 03		1,000	0,650			0,650
8	* zones accés a dif. nivells		1,000	25,500			25,500
TOTAL AMIDAMENT						184,910	

4	F226Z020	m3	Estesa, terraplenada i piconatge de terres, amb una compactació del 95% del pm amb terres adequades, amb part proporcional de reperfilat de talussos, segons perfils de projecte.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		
2	total zona actuació		1,000	301,000	0,500		150,500
3		C	Unitats	Volum			Total
4	zona escales i passeres, segons p.p	T					
5	secció 01		1,000	16,930			16,930
6	secció 02		1,000	55,110			55,110
7	secció 03		1,000	96,500			96,500
8	* zones d'accés a dif. nivells, excavades		1,000	25,500			25,500
TOTAL AMIDAMENT						344,540	

5	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		
2	encreuament c/ Divina pastora - Circumvalació		1,000	183,200	0,400		73,280
3	c/ d'Antoni M ^a Rigau		1,000	52,500	0,400		21,000
TOTAL AMIDAMENT						94,280	

6	F2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		Total
2	total zona actuació		1,000	301,000	0,250		75,250

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 75,250

7 F2A1G000 m3 Subministrament de sauló sense garbellar, d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		Total
2	total zona actuació		1,000	301,000	0,250		75,250

TOTAL AMIDAMENT 75,250

Obra 01 URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 02 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		
2	terra vegetal		1,000	183,000	0,100		18,300
3			1,000	180,000	0,100		18,000
4	rebaix		1,000	132,450	1,000		132,450
5			1,000	301,000	0,500		150,500
6	esponjament 30%	P	30,000				95,775

TOTAL AMIDAMENT 415,025

2 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		
2	terra vegetal		1,000	183,000	0,100		18,300
3			1,000	180,000	0,100		18,000
4	rebaix		1,000	132,450	1,000		132,450
5			1,000	301,000	0,500		150,500
6	esponjament 30%	P	30,000				95,775

TOTAL AMIDAMENT 415,025

Obra 01 URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol 03 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
Subcapítol 01 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E22134Z1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb miniretroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, i aprofitament per el reperfilat i allissat dels talussos per obtenir el perfil d'acabat i càrrega sobre camió del material sobrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------

AMIDAMENTS

1	C	Unitats	Superfície	Ample		
2	1a terrassa	1,000	2,750	2,500		6,875
3	2a terrassa	1,000	3,200	2,500		8,000
4	* part superior escales	1,000	13,250	0,350		4,638
TOTAL AMIDAMENT					19,513	
2	E22214Z1	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F] TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada
2	cercol de nivellació		4,000	4,000	0,500	0,400 3,200
3			14,000	1,500	0,500	0,400 4,200
4			7,000	4,500	0,500	0,400 6,300
5			4,000	3,000	0,500	0,400 2,400
6			2,000	1,980	0,500	0,400 0,792
TOTAL AMIDAMENT					16,892	
3	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hl-150/b/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de dins l'obra amb dumper.			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F] TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Ample	
2	1a terrassa		1,000	2,750	2,500	6,875
3	2a terrassa		1,000	3,200	2,500	8,000
4	* part superior escales		1,000	13,250	0,350	4,638
TOTAL AMIDAMENT					19,513	
4	E3C515Z1	m3	Formigó per a lloses de fonaments, ha-25/b/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb dúmper			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F] TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada
2	1a terrassa		1,000	2,750	2,500	0,500 3,438
3	2a terrassa		1,000	3,200	2,500	0,500 4,000
4	* part superior escales		1,000	13,250	0,350	0,350 1,623
TOTAL AMIDAMENT					9,061	
5	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F] TOTAL
1		C	Unitats	Volum	Quantia (kh/m	
2	1a terrassa		1,000	3,450	40,000	138,000
3	2a terrassa		1,000	4,000	40,000	160,000
4	* part superior escales		1,000	1,650	40,000	66,000
TOTAL AMIDAMENT					364,000	
6	F305V110	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/p/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb qualsevol mitjà			

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	cercol de nivellació		4,000	4,000	0,500	0,400	3,200
3			14,000	1,500	0,500	0,400	4,200
4			7,000	4,500	0,500	0,400	6,300
5			4,000	3,000	0,500	0,400	2,400
6			2,000	1,980	0,500	0,400	0,792
TOTAL AMIDAMENT						16,892	
7	F30B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura fonament i murs de contenció, inclos la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat, separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Volum	Quantia (kh/m		
2	cercol de nivellació		1,000	16,900	35,000		591,500
TOTAL AMIDAMENT						591,500	
8	F32DU140	m2	Muntatge, desmuntatge i apuntalament d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta en mur encofrat a dues cares, per a murs de contenció de base rectilínia d'una alçada <=3 m, inclos passatubs i matavius en cas necessari				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		Total
2	bancs		2,000	2,250	0,580		2,610
3			4,000	0,400	0,580		0,928
TOTAL AMIDAMENT						3,538	
9	F32515G3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçada com a màxim, HA-25/P/20/Ila de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	bancs		2,000	2,250	0,400	1,100	1,980
TOTAL AMIDAMENT						1,980	
10	F32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçada màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Volum	Quantia (kh/m		
2	bancs		1,000	2,000	25,000		50,000
TOTAL AMIDAMENT						50,000	

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	03	FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
Subcapítol	02	ESTRUCTURA DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

1 E433F1Z2 m3 Biga de fusta d'Iroko acabat ribotat, de 15x30 i llargària de 4,05 m, treballada al taller, col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	bigues suport miradors		6,000	4,050	0,150	0,300	1,094
TOTAL AMIDAMENT						1,094	

2 F4425Z24 u Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 800x390 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				Total
2			4,000				4,000
TOTAL AMIDAMENT						4,000	

3 F4425Z25 u Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 800x500 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				Total
2			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT						2,000	

4 F4425Z26 u Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x390 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				Total
2			4,000				4,000
TOTAL AMIDAMENT						4,000	

5 F4425Z27 u Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x500 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				Total
2			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT						2,000	

Obra 01 URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol 03 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
Subcapítol 03 RECALÇOS TANQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	K2231411	m3	Excavació per a recalçat de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			3,000	0,750	0,500	0,750	0,844
3			8,000	0,750	0,500	0,750	2,250
TOTAL AMIDAMENT					3,094		

2	435311Z1	u	Recalçat de fonament corregut amb pous alternats de 0,75x0,5 m i 0,75 m de fondària, amb una quantia de 0,75 m2 d'encofrat lateral, armadura ap500 s d'acer en barres corrugades de 10 mm, amb una quantia de 10 kg/u i formigonament amb formigó ha-25/p/20/ia. no inclou excavacions i enderrocs				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			3,000				3,000
3			8,000				8,000
TOTAL AMIDAMENT						11,000	

Obra 01 URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol 04 PAVIMENTS I ACABATS
Subcapítol 01 PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% pm				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície			
2	encreuament c/ Divina pastora - Circumvalació		1,000	193,200			193,200
3	c/ d'Antoni M ^a Rigau		1,000	52,500			52,500
TOTAL AMIDAMENT						245,700	

2	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
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		

AMIDAMENTS

2	encreuament c/ Divina pastora - Circumvalació	1,000	193,200	0,400		77,280	
3	c/ d'Antoni Mª Rigau	1,000	52,500	0,400		21,000	
TOTAL AMIDAMENT				98,280			
3	F9365A11	m3	Base de formigó hm-20/s/10/i, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Gruix		
2	encreuament c/ Divina pastora - Circumvalació		1,000	24,000	0,100		2,400
3	c/ d'Antoni Mª Rigau		1,000	8,500	0,100		0,850
TOTAL AMIDAMENT				3,250			
4	F9F15102	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample		Total
2	encintat paviments formigó						
3	encreuament c/ de la circumvalació		1,000	7,500	0,240		1,800
4			1,000	12,200	0,240		2,928
5			1,000	12,150	0,240		2,916
6			1,000	12,400	0,240		2,976
7			1,000	5,250	0,240		1,260
8			1,000	6,600	0,240		1,584
9			1,000	5,800	0,240		1,392
10			1,000	7,500	0,240		1,800
11			1,000	6,850	0,240		1,644
12			1,000	8,000	0,360		2,880
13	Subtotal	S					21,180
14	c/ Antoni Mª Rigau		2,000	6,000	0,240	3,000	8,640
TOTAL AMIDAMENT				29,820			
5	F9F1U010	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular, color vermell, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, col·locats sobre llit d'ull de perdiu o sorra de granulometria 2-6 mm, de 5 cm de gruix màxim, amb rebliment de junts amb sorra fina tamany màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície			
2	encreuament c/ Divina pastora - Circumvalació		1,000	24,000			24,000
3	c/ d'Antoni Mª Rigau		1,000	8,500			8,500
TOTAL AMIDAMENT				32,500			
6	F9F5U510	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo de 60x40x7 cm, tipus ica o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter, inclos part proporcional de peces tallades i entregues a elements singulars, rejuntat amb sorra ciment en sec, escombrat i posterior regat fins a deixar els junt plens				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL

AMIDAMENTS

2	formació de rampa en pas elevat		5,000	6,000	1,200		36,000
TOTAL AMIDAMENT							36,000
7	F9G16442	m3	Paviment de formigó sense additius ha-30/b/20/ii+e de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		
2	encreuament c/ de la circumvalació		1,000	14,050	0,150		2,108
3			1,000	18,850	0,150		2,828
4			1,000	13,800	0,150		2,070
5			1,000	18,600	0,150		2,790
6			1,000	14,350	0,150		2,153
7			1,000	20,850	0,150		3,128
8			1,000	10,000	0,150		1,500
9	Subtotal	S					16,577
10	c/ d'Antoni M ^a Rigau		1,000	24,750	0,150		3,713
TOTAL AMIDAMENT							20,290
8	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície			
2	c/ circumvalació		2,000	3,800			7,600
3			1,000	3,850			3,850
4			1,000	6,400			6,400
5	c/ divina pastora		1,000	10,950			10,950
6	zona mur enderrocat		1,000	1,500			1,500
TOTAL AMIDAMENT							30,300
9	F96511D9	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm, 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 de 15 n/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			
2	c/ Circumvalació		4,000	6,200			24,800
TOTAL AMIDAMENT							24,800
10	F985V010	m	Gual de vorada t3/t5 per a vehicles amb peces prefabricades de formigo en cunya, amb peces de 20 cm d'amplaria, base de formigó i rejuntat amb morter				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			Total
2	c/ Circumvalació		2,000	5,000			10,000
TOTAL AMIDAMENT							10,000

AMIDAMENTS

11	F9E1S00H	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample		
2	Pas vianants						
3			1,000	30,350	0,800		24,280
TOTAL AMIDAMENT					24,280		

12	F9365Z51	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb formació d'esglaonat, inclos encofrat lateral i frontal per la formació dels esglaons.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		Total
2	zona esglaonat		1,000	8,600	0,100		0,860
3			1,000	14,400	0,100		1,440
4			4,000	3,800	0,100		1,520
5			1,000	4,100	0,100		0,410
6			5,000	5,250	0,100		2,625
7			1,000	5,300	0,100		0,530
8			1,000	15,350	0,100		1,535
TOTAL AMIDAMENT					8,920		

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	04	PAVIMENTS I ACABATS
Subcapítol	02	PAVIMENTS DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	FRB5T4Z1	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 i 1'5 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			106,000				106,000
TOTAL AMIDAMENT					106,000		
2	FRB5T4Z2	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 cm i 4,0 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				Total
2			12,000				12,000
TOTAL AMIDAMENT					12,000		

AMIDAMENTS

Pàg.: 12

3	FRB5T4Z3	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 cm i 4,5 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat.			
---	----------	---	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			19,000				19,000

TOTAL AMIDAMENT 19,000

4	F9Q0Z020	m2	Paviment de taulons de fusta Iroko o equivalent amb certificat PEFC, de 31x8 cm,i amb la longitud segons despiece de projecte, amb formacio de talls longitudinals de 10 mm i tractament superficial d'acord amb les especificacions del CTE. col·locat amb separacions de 5 mm sobre sobre suport preconformat, rentat i raspallat de la fusta amb paper de vidre, cada taulo anira collat amb cargols d'acer inoxidable de 60 mm de longitud, el buit del cargol anira tapat amb taps del mateix tipus de fusta encolats, les escuadries de fusta es tallaran i puliran a taller i es muntaran a obra			
---	----------	----	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample		
2	replans		72,000	1,500	0,310		33,480
3	Subtotal	S					33,480
4	miradors		14,000	3,750	0,310		16,275
5			16,000	2,250	0,310		11,160
6			11,000	5,500	0,310		18,755
7	Subtotal	S					46,190
8	bancs		2,000	2,250	0,630		2,835
9			4,000	2,250	0,500		4,500
10	Subtotal	S					7,335
11	banc mur c/ d'antoni M ^a Rigau		1,000	35,070	0,630		22,094

TOTAL AMIDAMENT 109,099

5	FRB5T4Z4	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 i 3 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat			
---	----------	---	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			14,000				14,000

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	04	PAVIMENTS I ACABATS
Subcapítol	03	ACABATS TANQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	F81115E0	m2	Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb p.p. de malla de fibra de vidre a les discontinuïtat del suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------

AMIDAMENTS

1	C	Unitats	Superfície	Total
2 secció 1		1,000	5,300	5,300
3		1,000	10,900	10,900
4		1,000	13,650	13,650
5		1,000	3,950	3,950
6 Subtotal	S			33,800
7 secció 2		1,000	21,750	21,750

TOTAL AMIDAMENT 55,550

2 F898DFM0 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície			Total
2 secció 1			1,000	5,300			5,300
3			1,000	10,900			10,900
4			1,000	13,650			13,650
5			1,000	3,950			3,950
6 Subtotal		S					33,800
7 secció 2			1,000	21,750			21,750

TOTAL AMIDAMENT 55,550

Obra 01 URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 RECOLLIDA AIGÜES PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FD5J6F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó hm-20/p/20/i sobre solera de 10 cm de formigó hm-20/p/20/i

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 FD5ZBCC4 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm, classe c250 segons norma une-en 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 FD5H81J8 m Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe c250, segons norma une-en 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix

AMIDAMENT DIRECTE 7,350

4 FD7Z0120 u Connexió a tub de desguàs existent deixat com a previsió de connexió a la xarxa de clavegueram existent, inclou l'excavació necessària per a la seva localització.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1351FONL	u	Fonament de columna d'enllumenat públic, de 80x80 i 70 cm. de profunditat, inclou encofrat a les quatre cares, subministre i col·locació d'ancoratges d'acer roscat de diàmetre 3/8" i llargària 400 mm. femella i contrafemella per anivellació i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm. de Ø nominal interior per passos instal·lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de Ø63 mm per pas alimentació, enllaç de línia de connexió de terra, fet amb formigó ha-25/b/20/i, abocat directament des de camió, inclou armat amb acer b-500s inferior amb #Ø16, per una quantia de 9 kg/u., en situació simètrica o excèntrica respecte fanal, fins i tot en adaptació de les magnituds previstes a configuració de fonament de menor cantell i major planta
			AMIDAMENT DIRECTE8,000
2	FG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub
			AMIDAMENT DIRECTE120,000
3	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra
			AMIDAMENT DIRECTE150,000
4	FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra
			AMIDAMENT DIRECTE8,000
5	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació
			AMIDAMENT DIRECTE8,000
6	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter
			AMIDAMENT DIRECTE8,000
7	FHM11222	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat de la sèrie piti de roura o equivalent, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma une-en 40-5, col·locada sobre dau de formigó
			AMIDAMENT DIRECTE8,000
8	FHNMZ001	u	Llum led per a vial de la sèrie PITI de Roura o equivalent, equipat amb 16 leds i un dispositiu d'alimentació i control regulable dali de 129 w de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 k, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe i, amb accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport
			AMIDAMENT DIRECTE8,000
9	F222Z754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb miniexcavadora
			AMIDAMENT DIRECTE100,000
10	FG22RG1K	m	Tub corbable corrugat de pvc, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, muntat com a canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE125,000
11	FDGZU010	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 canonada, per a malla senyalitzadora

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 120,000

12 F222Z422 m3 Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2			10,000	0,800	0,800	0,700	4,480

TOTAL AMIDAMENT 4,480

13 F2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			10,000	0,800	0,800	0,700	4,480
3	esponjament 25%	P	25,000				1,120

TOTAL AMIDAMENT 5,600

14 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			10,000	0,800	0,800	0,700	4,480
3	esponjament 25%	P	25,000				1,120

TOTAL AMIDAMENT 5,600

Obra 01 URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 03 REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	FJS51651	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

AMIDAMENT DIRECTE 420,000

2 FFB16455 m Tub de polietilè de designació pe 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 100,000

3 FJS DR60G u Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4 FJS1U030 u Boca de reg amb bastiment i caixa de fosa de ferro, amb brida d'entrada rodona de 40 mm i racor 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, col·locada amb morter

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
5	FJSAU110	u	Programador autònom format per caixa de connexió tipus tbos o equivalent, de dues estacions, carcassa de plàstic estanca i preparat per a muntatge en interior de pericó, totalment col·locat, incloses connexions elèctriques al circuit d'alimentació i al circuit de comandament	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	FJSZUS20	u	Armari per a programador de polièster per a exteriors de 300x215x160 mm, amb placa de muntatge aïllant , juntes d'estanquitat i tanca amb clau reforçada, amb sòcol de formigó amb tubulars per a connexió a escomesa elèctrica	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	FJSBU100	u	Electrovàlvula de rosca femella de 3/4" dn, amb alimentació del rele a 24v a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, possibilitat d'apertura manual actuant sobre el rele, purgat intern, totalment col·locada en pericó soterrat, incloses les connexions amb la xarxa d'aigua i les connexions elèctriques	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
8	FJS4U110	u	Difusor emergent, d'una alçària d'elevació de 10 cm, equipat amb tobera de sector fix adequada a la seva localització, abast entre 2 i 4,5 m, amb rosca femella de 1/2" , d'un i angle d'elevació de 15º, amb filtre i vàlvula antidrenatge capaç de soportar 2,1 bars, connexió articulada a xarxa secundària	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
9	FJSC1A50	u	Sensor d'humitat per a connectar a programador local, instal·lat i calibrat	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	FJSC2ACA	u	Sensor de pluja regulable amb proteccióantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 1,5 m i calibrat	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	04	BAIXA TENSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	G2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample		
2	c/ d'Antoni M ^a Rigau		1,000	50,750	0,600		30,450
					TOTAL AMIDAMENT		30,450
2	F222Z305	m	Excavació de rasa amb mitjans mecànics(miniexcavadora) per a instal·lacions d'aigua o elèctriques de 40x80 cm, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. inclou banda de senyalització				
					AMIDAMENT DIRECTE		140,000
3	F2285M00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			1,000	140,000	0,400	0,700	39,200
TOTAL AMIDAMENT						39,200	
4	FG39B1Z1	m	Línia de baixa tensió de 4x240 mm2 al 0'6/1 kv, subministrament i col·locació dels conductors.				
AMIDAMENT DIRECTE						140,000	
5	FDGZU010	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 canonada, per a malla senyalitzadora				
AMIDAMENT DIRECTE						140,000	
6	S9H1G010	m2	Reposició de paviment asfàltic de superfície inferior a 100 m2				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	c/ d'Antoni M ^a Rigau		1,000	50,750	0,600		30,450
TOTAL AMIDAMENT						30,450	
7	F2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	c/ d'Antoni M ^a Rigau		1,000	50,750	0,600	0,200	6,090
3	esponjament 25%	P	25,000				1,523
TOTAL AMIDAMENT						7,613	
8	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	c/ d'Antoni M ^a Rigau		1,000	50,750	0,600	0,200	6,090
3	esponjament 25%	P	25,000				1,523
TOTAL AMIDAMENT						7,613	
9	PPAUZ504	u	Projecte i direcció d'obra. - pla de seguretat - *autoritzacions d'organismes oficials o particulars - *projecte de legalització, posta en servei de la instal·lació elèctrica.				
* posicions corresponents als treballs en xarxa, i supervisió a realitzar per agri-energia elèctrica s.a. a càrrec del peticionari							
AMIDAMENT DIRECTE						1,000	
10	PPAUZ505	u	Treballs complementaris de posta en marxa. - *descàrrec d'instal·lacions de bt per a la connexió de la nova instal·lació de bt interior o exterior del ct - *aixecament i elaboració de plànols amb l'estat final de les instal·lacions.				

AMIDAMENTS

- *comprovació de connexions d'escomeses traspassades a noves instal.lacions de bt. comprovació en cas de ser necessari de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases.
- *seguiment de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol 06 PROTECCIONS
Subcapítol 01 BARANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F6A15600	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			
2			1,000	39,950			39,950

TOTAL AMIDAMENT 39,950

2	FB12UZ01	m	Barana formada per un passamà superior i intermig d'acer galvanitzat de D40 mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat, amb muntants formats per tub quadrat d'acer galvanitzat de 80x80 mm i 3 mm de gruix situats cada 1,00 m aproximadament, de 1,2 m d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons especificacions de projecte.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			Total
2			1,000	185,000			185,000

TOTAL AMIDAMENT 185,000

3	FB12UZ02	m	Barana formada per un passamà superior d'acer galvanitzat de D40 mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat, amb muntants formats per tub quadrat d'acer galvanitzat de 80x80 mm i 3 mm de gruix situats cada 1,00 m aproximadament, de 1,2 m d'alçària, i plafó de malla electrosoldada d'acer galvanitzat de 150x50 mm i D5 mm, de 93 cm d'alçària; fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons especificacions de projecte
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			
2	miradors		1,000	15,000			15,000

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Obra 01 URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol 07 JARDINERIA
Subcapítol 01 ARBRES I ARBUSTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR469J3D	u	Subministrament de cupressus sempervirens d'alçària de 300 a 350 cm, en contenidor de 40 a 120 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				

AMIDAMENTS

2			8,000				8,000
TOTAL AMIDAMENT							8,000
2	FR44U270	u	Subministrament i transport de olivera (Olea Europaea) de 60/70 cm de perímetre, en contenidor de 500 l, de primera qualitat segons les ntj. seleccionat a viver per la d.f. i en garantia durant el primer any inclou l'acopi provisional en cas necessari				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			4,000				4,000
TOTAL AMIDAMENT							4,000
3	FR4AYC12	u	Subministrament de carex pendula d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	u/m2		
2			1,000	192,830	4,000		771,320
3			1,000	108,170	4,000		432,680
TOTAL AMIDAMENT							1.204,000
4	FR6BU110	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 4-5 litres amb mitjans manuals. inclou lab 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'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	u/m		Total
2			7,000	3,000	1,670		35,070
3			2,000	8,000	1,670		26,720
4			3,000	11,000	1,670		55,110
5			1,000	6,000	1,670		10,020
6			1,000	9,500	1,670		15,865
7	arrodonomient	%	0,340				0,485
TOTAL AMIDAMENT							143,270
5	FR64U050	u	Plantació i atacat d'arbre de 2 a 4 m d'alçària en contenidor o pa de terra, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessari fins a la recepció de l'obra				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			4,000				4,000
TOTAL AMIDAMENT							4,000
6	FR612663	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 50 a 80 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			8,000				8,000

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 FR3PU100 m3 Subministrament, estesa i reperfilat de substracte per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% estes amb mitjans mecànics i manuals. inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reompliment dels forats de plantació. mesurat sobre perfil acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		
2			1,000	301,000	0,250		75,250

TOTAL AMIDAMENT 75,250

8 FR710019 m2 Implantació de gespa amb esqueixos de grama americana (stenotaphrum secundatum), inclou el subministrament d'esqueixos arrelats en alveol a raó de 20 uts/m2, el llaurat i despedregat del terreny, l'adobat mineral de lent alliberament per gespes (20-5-8-2) de 400 kg/ha, el rasclonat manual, el pas del corró, el subministrament i sembra de 30 gr/m2 de llavor de ray-grass tipus vallico o equivalent, la cobertura de llavor amb 5 l/m2 d'enceball per gespes i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra. aquesta partida s'abonarà en aconseguir el 95% de recobriment de la superfície

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície			
2			1,000	192,830			192,830
3			1,000	108,170			108,170

TOTAL AMIDAMENT 301,000

Obra 01 URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol 08 MOBILIARI URBÀ
Subcapítol 01 MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ
1 FQ22MZ45 u Paperera de peu de 40 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat revestida amb llistons de fusta d'Irokode la mateixa obra (reaprofitant el material sobrant), estructura interior metàl·lica i tres suports, ancorada amb dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 FQ42AZ15 u Pilona extraïble d'acer galvanitzat, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 114 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2	C/ de la Circumvalació		5,000				5,000
3	C/ d'Antoni Mª Rigau		3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 FQ42Z020 u Fita de formada per pal de formigó 10x10 cm i 1 m d'alçada, inclou, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2			4,000				4,000
TOTAL AMIDAMENT						4,000	

Obra 01 URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol 08 MOBILIARI URBÀ
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO				
1	FBF11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
2	FBFZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat				
AMIDAMENT DIRECTE						6,000	
3	FBF11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament				
AMIDAMENT DIRECTE						4,000	
4	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample		
2	Pas vianants						
3	c/ circumvalació		6,000	2,500	0,500		7,500
4			6,000	2,050	0,500		6,150
5	c/ Antoni Rigau		6,000	2,000	0,500		6,000
6	c/ Divina Pastora		6,000	2,000	0,500		6,000
TOTAL AMIDAMENT						25,650	

Obra 01 URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol 09 CARRER DIVINA PASTORA, URBANITZACIÓ
Subcapítol 01 ENDERROCS I GESTIó DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió				
1	F219V010	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			

AMIDAMENTS

2	C/ Divina Pastora		1,000	44,000			44,000
TOTAL AMIDAMENT							44,000
2	F2191306	m	Demolició de vorada 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
1		C	Unitats	Longitud			
2	encreuament c/ Divina pastora - Circumvalació		1,000	43,900			43,900
3			1,000	42,000			42,000
TOTAL AMIDAMENT							85,900
3	F2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície			
2	encreuament c/ Divina pastora - Circumvalació		1,000	59,050			59,050
3			1,000	57,250			57,250
TOTAL AMIDAMENT							116,300
4	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície			
2	c/ Divina Pastora		1,000	30,350			30,350
TOTAL AMIDAMENT							30,350
5	F2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		
2	panot vorera		1,000	116,300	0,100		11,630
3	paviment asfàltic		1,000	30,350	0,150		4,553
4		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
5	vorada		1,000	85,900	0,180	0,250	3,866
6	esponjament 25%	P	25,000				5,012
TOTAL AMIDAMENT							25,061
6	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		
2	panot vorera		1,000	116,300	0,100		11,630
3	paviment asfàltic		1,000	30,350	0,150		4,553
4		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	

AMIDAMENTS

5	vorada		1,000	85,900	0,180	0,250	3,866
6	esponjament 25%	P	25,000				5,012
TOTAL AMIDAMENT							25,061

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	09	CARRER DIVINA PASTORA_URBANITZACIÓ
Subcapítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		
2	c/ Divina Pastora		1,000	89,350	0,400		35,740
TOTAL AMIDAMENT							35,740

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	09	CARRER DIVINA PASTORA_URBANITZACIÓ
Subcapítol	03	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% pm				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície			
2	encreuament c/ Divina pastora - Circumvalació		1,000	183,200			183,200
3	c/ d'Antoni M ^a Rigau		1,000	52,500			52,500
TOTAL AMIDAMENT							235,700

2	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
1		C	Unitats	Superfície	Alçada		
2	encreuament c/ Divina pastora - Circumvalació		1,000	183,200	0,400		73,280
3	c/ d'Antoni M ^a Rigau		1,000	52,500	0,400		21,000
TOTAL AMIDAMENT							94,280

3	F9365A11	m3	Base de formigó hm-20/s/10/i, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície	Gruix		
2	encreuament c/ Divina pastora - Circumvalació		1,000	24,000	0,100		2,400
3	c/ d'Antoni M ^a Rigau		1,000	8,500	0,100		0,850
TOTAL AMIDAMENT							3,250

4	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland				
---	----------	----	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superfície			
2	c/ divina pastora		1,000	10,950			10,950
3			1,000	79,500			79,500

TOTAL AMIDAMENT 90,450

5	F96511D9	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm, de classe climàtica b, classe resistent a l'abració h i classe resistent a flexió t (r-5 mpa), segons une-en 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 n/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			Total
2	c/ Divina Pastora		1,000	30,850			30,850

TOTAL AMIDAMENT 30,850

6	F985V010	m	Gual de vorada t3/t5 per a vehicles amb peces prefabricades de formigo en cunya, amb peces de 20 cm d'amplaria, base de formigó i rejuntat amb morter				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			
2	c/ Circumvalació		1,000	5,000			5,000

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	09	CARRER DIVINA PASTORA_URBANITZACIÓ
Subcapítol	04	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1351FONL	u	Fonament de columna d'enllumenat públic, de 80x80 i 70 cm. de profunditat, inclou encofrat a les quatre cares, subministre i col·locació d'ancoratges d'acer roscat de diàmetre 3/8'' i llargària 400 mm. femella i contrafemella per anivellació i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm. de ø nominal interior per passos instal·lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de ø63 mm per pas alimentació, enllaç de línia de connexió de terra, fet amb formigó ha-25/b/20/i, abocat directament des de camió, inclou armat amb acer b-500s inferior amb #ø16, per una quantia de 9 kg/u., en situació simètrica o excèntrica respecte fanal, fins i tot en adaptació de les magnituds previstes a configuració de fonament de menor cantell i major planta

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2	FG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub				
---	----------	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 36,000

3	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra				
---	----------	---	---	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 45,000

4	FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra				
---	----------	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
5	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	

			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
6	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter	

			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
7	FHM11Z22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat de la sèrie piti de roura o equivalent, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma une-en 40-5, col·locada sobre dau de formigó	

			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
8	FHNMZ001	u	Llum led per a vial de la sèrie PITI de Roura o equivalent, equipat amb 16 leds i un dispositiu d'alimentació i control regulable dali de 129 w de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 k, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe i, amb accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport	

			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
9	F222Z754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb minixcavadora	

			AMIDAMENT DIRECTE	30,000
10	FG22RG1K	m	Tub corbable corrugat de pvc, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, muntat com a canalització soterrada	

			AMIDAMENT DIRECTE	37,500
11	F222Z422	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			3,000	0,800	0,800	0,700	1,344
				TOTAL AMIDAMENT	1,344		

12	F2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	
----	----------	----	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			3,000	0,800	0,800	0,700	1,344
3	esponjament 25%	P	25,000				0,336
				TOTAL AMIDAMENT	1,680		

13	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	
----	----------	----	---	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			3,000	0,800	0,800	0,700	1,344
3	esponjament 25%	P	25,000				0,336
TOTAL AMIDAMENT						1,680	

Obra 01 URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol 09 CARRER DIVINA PASTORA_URBANITZACIÓ
Subcapítol 05 MOBILIARI URBA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
2	FB211251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			4,000				4,000
TOTAL AMIDAMENT						4,000	

Obra 01 URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol 10 REPARACIÓ VORERES COLINDANTS
Subcapítol 01 ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	F22113Z3	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retexcavadora i càrrega mecànica sobre camió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			1,000	32,650	0,900	0,350	10,285
TOTAL AMIDAMENT						10,285	
2	F226Z030	m3	Estesa, terraplenada i piconatge de terres, amb una compactació del 95% del pm amb terres adequades,amb part proporcional de reperfilat de talussos, si és necessari.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			1,000	32,650	0,900	0,150	4,408
TOTAL AMIDAMENT						4,408	

AMIDAMENTS

3	F2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km																																												
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>32,650</td><td>0,900</td><td>0,350</td><td>10,285</td></tr><tr><td>3</td><td>esponjament 30%</td><td>P</td><td>30,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,086</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>13,371</td><td></td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		2			1,000	32,650	0,900	0,350	10,285	3	esponjament 30%	P	30,000				3,086	TOTAL AMIDAMENT						13,371	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																								
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada																																									
2			1,000	32,650	0,900	0,350	10,285																																								
3	esponjament 30%	P	30,000				3,086																																								
TOTAL AMIDAMENT						13,371																																									
4	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)																																												
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>32,650</td><td>0,900</td><td>0,350</td><td>10,285</td></tr><tr><td>3</td><td>esponjament 30%</td><td>P</td><td>30,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,086</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>13,371</td><td></td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		2			1,000	32,650	0,900	0,350	10,285	3	esponjament 30%	P	30,000				3,086	TOTAL AMIDAMENT						13,371	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																								
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada																																									
2			1,000	32,650	0,900	0,350	10,285																																								
3	esponjament 30%	P	30,000				3,086																																								
TOTAL AMIDAMENT						13,371																																									

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES					
Capítol	10	REPARACIÓ VORERES COLINDANTS					
Subcapítol	02	PAVIMENTS					

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																				
1	F9365A11	m3	Base de formigó hm-20/s/10/i, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Superfície</td><td>Gruix</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>26,150</td><td>0,150</td><td></td><td>3,923</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>3,923</td><td></td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1		C	Unitats	Superfície	Gruix			2			1,000	26,150	0,150		3,923	TOTAL AMIDAMENT						3,923	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																
1		C	Unitats	Superfície	Gruix																																		
2			1,000	26,150	0,150		3,923																																
TOTAL AMIDAMENT						3,923																																	
2	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>32,650</td><td>0,800</td><td></td><td>26,120</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>26,120</td><td></td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1		C	Unitats	Longitud	Ample			2			1,000	32,650	0,800		26,120	TOTAL AMIDAMENT						26,120	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																
1		C	Unitats	Longitud	Ample																																		
2			1,000	32,650	0,800		26,120																																
TOTAL AMIDAMENT						26,120																																	
3	F965Z001	m	Reposició de vorada en mal esta o trencades per vorada recta de peces de formigó igual a l'existent, amb enderroc de les parts que encara es conserven, retirada de les runes a abocador, sanejament i compactació de la base, col·locació sobre base de formigó no estructural de 15 n/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>32,650</td><td></td><td></td><td>32,650</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>32,650</td><td></td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1		C	Unitats	Longitud				2			1,000	32,650			32,650	TOTAL AMIDAMENT						32,650	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																
1		C	Unitats	Longitud																																			
2			1,000	32,650			32,650																																
TOTAL AMIDAMENT						32,650																																	

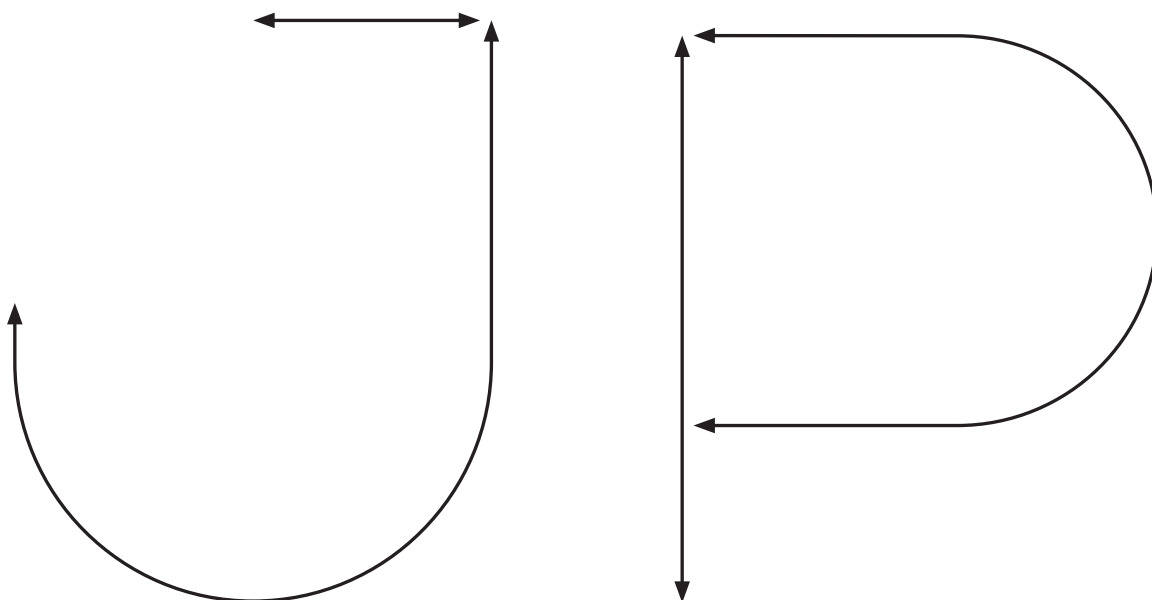
AMIDAMENTS

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	11	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA901SS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	22,68000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	22,68000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	22,68000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	24,00000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	24,16000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	24,20000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	23,77000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	24,15000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	23,44000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	23,44000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,77000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	24,71000	€
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	27,35000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	19,99000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	21,31000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	21,26000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	21,10000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	21,18000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	19,97000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	19,99000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	21,93000	€
A0140000	h	Manobre	19,87000	€
A0150000	h	Manobre especialista	20,56000	€
A016P000	h	Peó jardiner	21,39000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,58000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	68,31000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	86,18000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	92,63000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90000	€
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	47,60000	€
C1317430	h	Minieexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	56,15000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	64,01000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	66,20000	€
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	12,27000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	10,02000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	8,67000	€
C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	43,59000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	36,79000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	38,50000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	48,52000	€
C1503000	h	Camió grua	52,39000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	55,15000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	44,39000	€
C1505120	h	Dúmpet d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	29,01000	€
C150D111	h	Dúmpet d'1,5 t de càrrega, 0,58 m3 de volum de càrrega, 13 cv de potència i 480 mm d'alçària de descàrrega	32,91000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,02000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	3,23000	€
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	88,14000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts	10,69000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	33,10000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	4,07000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,90000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,78000	€
CR260001	h	Motocultor de 24 cv	9,16000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,42000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	21,85000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	21,38000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	20,09000	€
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	22,10000	€
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	19,66000	€
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	18,63000	€
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	21,19000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,89000	€
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	22,08000	€
B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	17,64000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	21,24000	€
B03D5000	m3	Terra adequada	5,92000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	117,66000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	182,42000	€
B0532310	kg	Calç aèria cl 90	0,10000	€
B064100D	m3	Formigó hm-20/s/10/i de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	68,64000	€
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	60,41000	€
B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	68,28000	€
B064500C	m3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	67,05000	€
B065760B	m3	Formigó ha-25/b/10/ia de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició ia	78,89000	€
B065960B	m3	Formigó ha-25/b/20/ia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició ia	76,03000	€
B065960C	m3	Formigó HA-25/p/20/Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició ia	66,75000	€
B065E76B	m3	Formigó ha-30/b/20/ia+e de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició ia+e	91,88000	€
B06N0003	m3	Formigó r=15n/mm2, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm	57,11000	€
B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/b/20	67,01000	€
B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/p/20	66,31000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	65,15000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	40,75000	€
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	37,29000	€
B071P000	kg	Morter d'anivellament	1,15000	€
B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	3,72000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,09000	€
B0A216Z1	m2	Malla metàl·lica filferro galvanitzat de 150x50 mm de pas de malla i de D 5 mm	3,10000	€
B0A218SS	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de d 2/3 mm	2,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A31000	kg	Clau acer	1,31000	€
B0AAC310	m	Ancoratge metàl·lic de diàmetre 32 mm, amb cargol i volandera quadrada de 200x200 mm	10,72000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades b400s de límit elàstic >= 400 n/mm2	0,59000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	0,71000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,49000	€
B0D21070	m	Tauló de fusta de pi per a 30 usos	0,16000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	241,23000	€
B0D61110	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 3 usos	98,94000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	8,56000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,38000	€
B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,31000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	3,00000	€
B0F1K2A1	u	Maó calat r-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	0,24000	€
B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	23,54000	€
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	5,35000	€
B433Z1A0	m3	Biga de fusta d'Iroko acabat ribotat, de 15x30 i llargària de 4,05 m, treballada al taller	1.593,00000	€
B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,00000	€
B44ZF036	kg	Acer s275J0h segons une-en 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,81000	€
B6AZ3232	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 1,8 m	11,17000	€
B6AZA232	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 1,8 m	39,12000	€
B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	12,38000	€
B8Z101JU	m2	Malla de fibra de vidre revestida de pvc de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2	2,92000	€
B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	17,58000	€
B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	3,57000	€
B96511D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm, de classe climàtica b, classe resistent a l'abradió h i classe resistent a flexió t (r-5 mpa), segons une-en 1340	6,88000	€
B985V010	m	Peces per a gual de vorada t3/t5 de vehicles amb peces prefabricades de formigó en cunya, amb peces de 20 cm d'amplària, amb part proporcional de peces especials dels extrems	28,52000	€
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,81000	€
B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	12,32000	€
B9F15100	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior	16,14000	€
B9F1U000	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular, tipus euroadoquin o equivalent, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, resistència al trencament => 3,6 mpa; segons mostra aprovada per la df	14,80000	€
B9F5U510	m2	Paviment peces prefabricades de formigó, dimensions 60x40x7 cm, tipus ica o equivalent	8,09000	€
B9Q0Z020	m3	Taulons de fusta Iroko(Clorophora excelsa Benth.&Hooff.; C. regia A. Chev) amb certifica PEFC, de 31x8 cm, amb formació de talls longitudinals de 10 mm. col·locat amb separacions de 5 mm sobre rastrells de fusta Iroko (Clorophora excelsa Benth.&Hooff.; C. regia A. Chev) 3x3 cm de secció, la fusta es fregara i raspatllara, part proporcional de cargols d'acer inoxidable de 60 mm de longitud, el buit del cargol anirà tapat amb la mateix tipus de fusta, les escuadries de fusta es tallaran i puliran en taller segons projecte executiu	1.155,55000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BB14Z320	m	Passamà de perfil d'acer galvanitzat de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	18,99000	€
BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	8,86000	€
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	4,24000	€
BBM11102	u	Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	62,87000	€
BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	48,29000	€
BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	31,35000	€
BD5H81J8	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe c250 segons norma une-en 1433, fixada amb tanca	103,26000	€
BD5ZBCC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe c250 segons norma une-en 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	71,11000	€
BD7Z0120	u	Connexió a tub de desguàs existent deixat com a previsió de connexió a la xarxa de clavegueram existent, inclou l'excavació necessària per a la seva localització	365,23000	€
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000	€
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124	86,68000	€
BFB16400	m	Tub de polietilè de designació pe 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, segons la norma une-en 12201-2	0,62000	€
BFWB1605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,39000	€
BFYB1605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,02000	€
BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,02000	€
BG22RG10	m	Tub corbable corrugat de pvc, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, per a canalitzacions soterrades	1,44000	€
BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,25000	€
BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 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	1,61000	€
BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de pvc	3,99000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,47000	€
BG39B1Z1	m	Línia de baixa tensió de 4x240 mm2 al 0'6/1 kv	4,02000	€
BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobrint de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	12,76000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,17000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,60000	€
BHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat de la sèrie piti de roura o equivalent, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma une-en 40-5	204,71000	€
BHNMZ001	u	Llum led per a vial de la sèrie PITI de Roura o equivalent, equipat amb 16 leds i un dispositiu d'alimentació i control regulable dali de 129 w de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 k, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe i, amb accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport	217,75000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,39000	€
BJS1U030	u	Boca de reg amb bastiment i caixa de fosa de ferro, amb brida d'entrada rodona de 40 mm i racor 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	136,89000	€
BJS4U110	u	Difusor emergent amb una alçària d'elevació de 10 cm, d'un abast entre 2,0 i 4,5 m, amb rosca femella d'1/2", amb vàlvula antidrenatge, equipat amb tobera standard	6,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJS51650	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm	0,93000	€
BJS AU110	u	Programador autònom format per caixa de connexió, tipus tbo de rain bird o equivalent, 2 estacions, carcassa de plàstic estanca i preparat per a muntatge en interior d'arqueta	240,65000	€
BJSBU100	u	Electrovàlvula de rosca femella de 3/4" dn, amb alimentació del relé a 24 v a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, possibilitat d'apertura manual actuant sobre el relé, purgat intern	50,91000	€
BJSC1A50	u	Sensor d'humitat per a connectar a programador local	88,11000	€
BJSC2AC1	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables	206,69000	€
BJS DR600	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	36,26000	€
BJSZUS20	u	Armari per a programador de polièster per a exteriors de 300x215x160 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanquitat i tanca amb clau reforçada	82,08000	€
BJSZUSR0	u	Sòcol de formigó amb tubulars per a armari de programador	35,18000	€
BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	99,80000	€
BQ22MC40	u	Paperera de 40 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat revestida amb llistons de fusta d'Iroko de la mateixa obra (reaprfitant material sobrant), estructura interior metàl·lica i tres suports	74,80000	€
BQ42AZ15	u	Pilona extraïble d'acer galvanitzat, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 114 mm de diàmetre, per a encastar	82,00000	€
BQ42Z020	u	pal de formigó 10x10 cm i 1 m d'alçada	38,16000	€
BR3A0002	kg	Adob mineral de lent alliberament per gespes (20-5-8-2)	1,06000	€
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	56,06000	€
BR3P7013	m3	Enceball per a gespes	43,79000	€
BR3PAM01	m3	Substrate per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, criat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	19,58000	€
BR44U270	u	Subministrament i transport de olea europaea de 60/70 cm de perímetre, en contenidor de 500 l, de primera qualitat segons les ntj. seleccionat a viver per la d.f. inclou l'aplec provisional en cas necessari	550,29000	€
BR469J3D	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 300 a 350 cm, en contenidor de 40 a 120 l	140,47000	€
BR4AYC12	u	Carex pendula d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	2,57000	€
BR4U1111	u	Subministrament esqueixos de grama americana (stenotaphrum secundatum) arrelats en alveol	0,14000	€
BR4U1D05	kg	Barreja de llavors tipus sparring de fitó o equivalent	4,93000	€
BRB5T4Z1	u	Tauló de fusta d'iroko de 36x16 cm i de 1,5 m de llargària, amb certificat pefc, inclou la formació de 5 talls longitudinals de 1 mm de gruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament	141,56000	€
BRB5T4Z2	u	Tauló de fusta d'iroko de 36x16 cm i de 4,0 m de llargària, amb certificat pefc, inclou la formació de 5 talls longitudinals de 1 mm de gruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament	377,44000	€
BRB5T4Z3	u	Tauló de fusta d'iroko de 36x16 cm i de 4,5 m de llargària, amb certificat pefc, inclou la formació de 5 talls longitudinals de 1 mm de gruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament	424,63000	€
BRB5T4Z4	u	Tauló de fusta d'iroko de 36x16 cm i de 3 m de llargària, amb certificat pefc, inclou la formació de 5 talls longitudinals de 1 mm de gruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament	283,12000	€

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		80,06000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 20,56000 =	21,58800	
Subtotal:					21,58800	21,58800
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x 2,02000 =	1,51500	
Subtotal:					1,51500	1,51500
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 117,66000 =	23,53200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 21,85000 =	33,21200	
Subtotal:					56,74400	56,74400
DESPESES AUXILIARS				1,00 %		0,21588
COST DIRECTE						80,06288
COST EXECUCIÓ MATERIAL						80,06288
D060M022	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 calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000		80,39000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x 20,56000 =	18,50400	
Subtotal:					18,50400	18,50400
Maquinària						
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x 3,23000 =	1,45350	
Subtotal:					1,45350	1,45350
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,42000 =	0,25560	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,150	x 117,66000 =	17,64900	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 18,89000 =	29,27950	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 20,09000 =	13,05850	
Subtotal:					60,24260	60,24260
DESPESES AUXILIARS				1,00 %		0,18504
COST DIRECTE						80,38514
COST EXECUCIÓ MATERIAL						80,38514

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000		86,64000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x 20,56000 =	18,50400	
			Subtotal:		18,50400	18,50400
Maquinària						
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x 3,23000 =	1,45350	
			Subtotal:		1,45350	1,45350
Materials						
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x 22,10000 =	14,36500	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 22,08000 =	34,22400	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,150	x 117,66000 =	17,64900	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,42000 =	0,25560	
			Subtotal:		66,49360	66,49360
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,18504
		COST DIRECTE				86,63614
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,63614
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		90,18000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x 20,56000 =	22,61600	
			Subtotal:		22,61600	22,61600
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x 2,02000 =	1,21200	
			Subtotal:		1,21200	1,21200
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 117,66000 =	23,53200	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 18,89000 =	29,27950	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 20,09000 =	13,05850	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,42000 =	0,25560	
			Subtotal:		66,12560	66,12560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,22616
COST DIRECTE						90,17976
COST EXECUCIÓ MATERIAL						90,17976
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			84,01000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 20,56000 =	20,56000	
			Subtotal:		20,56000	20,56000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,02000 =	1,41400	
			Subtotal:		1,41400	1,41400
Materials						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x 21,85000 =	38,01900	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,42000 =	0,28400	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200	x 117,66000 =	23,53200	
			Subtotal:		61,83500	61,83500
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,20560
COST DIRECTE						84,01460
COST EXECUCIÓ MATERIAL						84,01460
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			87,49000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 20,56000 =	20,56000	
			Subtotal:		20,56000	20,56000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,02000 =	1,41400	
			Subtotal:		1,41400	1,41400
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,42000 =	0,28400	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x 21,85000 =	35,61550	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,250	x 117,66000 =	29,41500	
			Subtotal:		65,31450	65,31450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,20560
			COST DIRECTE		87,49410		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		87,49410		
D0701821	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		100,39000		€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,56000 =	20,56000	
			Subtotal:			20,56000	20,56000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,02000 =	1,41400	
			Subtotal:			1,41400	1,41400
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,380	x	117,66000 =	44,71080	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	21,85000 =	33,21200	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,42000 =	0,28400	
			Subtotal:			78,20680	78,20680
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,20560
			COST DIRECTE		100,38640		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		100,38640		
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		120,51000		€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	20,56000 =	21,58800	
			Subtotal:			21,58800	21,58800
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,02000 =	1,46450	
			Subtotal:			1,46450	1,46450
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	117,66000 =	23,53200	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,42000 =	0,28400	
B0532310	kg	Calç aèria cl 90	400,000	x	0,10000 =	40,00000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	21,85000 =	33,43050	
			Subtotal:			97,24650	97,24650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21588
COST DIRECTE						120,51488
COST EXECUCIÓ MATERIAL						120,51488
D0B27A00	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a l'obra b400s, de límit elàstic >= 400 n/mm2	Rend.: 1,000		0,86000	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 21,31000 =	0,10655	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 24,00000 =	0,12000	
			Subtotal:		0,22655	0,22655
Materials						
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades b400s de límit elàstic >= 400 n/mm2	1,050	x 0,59000 =	0,61950	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x 1,09000 =	0,01112	
			Subtotal:		0,63062	0,63062
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00227
COST DIRECTE						0,85944
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,85944
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	Rend.: 1,000		0,99000	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 21,31000 =	0,10655	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 24,00000 =	0,12000	
			Subtotal:		0,22655	0,22655
Materials						
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,050	x 0,71000 =	0,74550	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x 1,09000 =	0,01112	
			Subtotal:		0,75662	0,75662
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00227
COST DIRECTE						0,98544
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,98544
D0B2A10U	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		0,80000	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,001	/R x 21,31000 =	0,02131	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,001	/R x	24,00000	=	0,02400		
Materials			Subtotal:					0,04531	0,04531
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,050	x	0,71000	=	0,74550	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	1,09000	=	0,01090	
			Subtotal:					0,75640	0,75640
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00045	
		COST DIRECTE						0,80216	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,80216	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	1351FONL	u	Fonament de columna d'enllumenat públic, de 80x80 i 70 cm. de profunditat, inclou encofrat a les quatre cares, subministre i col.locació d'ancoratges d'acer roscat de diàmetre 3/8'' i llargària 400 mm. femella i contrafemella per anivellació i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm. de ø nominal interior per passos instal.lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de ø63 mm per pas alimentació, enllaç de línia de connexió de terra, fet amb formigó ha-25/b/20/i, abocat directament des de camió, inclou armat amb acer b-500s inferior amb #ø16, per una quantia de 9 kg/u., en situació simètrica o excèntrica respecte fanal, fins i tot en adaptació de les magnituds previstes a configuraió de fonament de menor cantell i major planta	Rend.: 1,000		163,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,260	/R x	24,00000 =	6,24000
	A0121000	h	Oficial 1a	0,350	/R x	22,68000 =	7,93800
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,900	/R x	22,68000 =	20,41200
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,360	/R x	21,31000 =	7,67160
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,100	/R x	19,99000 =	21,98900
				Subtotal:		64,25060	64,25060
Materials							
	BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 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	3,000	x	1,61000 =	4,83000
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	9,000	x	0,71000 =	6,39000
	B0AAC310	m	Ancoratge metàl·lic de diàmetre 32 mm, amb cargol i volandera quadrada de 200x200 mm	4,000	x	10,72000 =	42,88000
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,138	x	3,00000 =	0,41400
	B065760B	m3	Formigó ha-25/b/10/ia de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	0,450	x	78,89000 =	35,50050
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,220	x	1,09000 =	0,23980
	B0A31000	kg	Clau acer	0,220	x	1,31000 =	0,28820
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,013	x	241,23000 =	3,13599
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,240	x	1,38000 =	3,09120
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	2,000	x	1,25000 =	2,50000
				Subtotal:		99,26969	99,26969
			COST DIRECTE				163,52029
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				163,52029

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-2	435311Z1	u	Recalçat de fonament corregut amb pous alternats de 0,75x0,5 m i 0,75 m de fondària, amb una quantia de 0,75 m2 d'encofrat lateral, armadura ap500 s d'acer en barres corrugades de 10 mm, amb una quantia de 10 kg/u i formigonament amb formigó ha-25/p/20/ia. no inclou excavacions i enderrocs	Rend.: 1,000		92,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	K33535G1	m3	Formigó per a recalçats a una fondària <= 3 m, ha-25/p/20/ia, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	0,300	x 98,55636 =	29,56691	
	K33B3000	kg	Armadura per a recalçats ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	10,000	x 1,50467 =	15,04670	
	K33DD103	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a recalçat de fonaments, de fondària <= 3 m	0,750	x 50,67877 =	38,00908	
	K3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hl-150/p/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	0,750	x 13,46396 =	10,09797	
				Subtotal:		92,72066	92,72066
				COST DIRECTE			92,72066
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,72066
P-3	E22134Z1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb miniretroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, i aprofitament per el reperfilat i allissat dels talussos per obtenir el perfil d'acabat i càrrega sobre camió del material sobrant	Rend.: 1,000		19,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 19,87000 =	0,19870	
				Subtotal:		0,19870	0,19870
Maquinària							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,350	/R x 56,15000 =	19,65250	
				Subtotal:		19,65250	19,65250
				COST DIRECTE			19,85120
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,85120
P-4	E22214Z1	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000		25,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 19,87000 =	0,19870	
				Subtotal:		0,19870	0,19870
Maquinària							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,450	/R x 56,15000 =	25,26750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				25,26750		25,26750	
COST DIRECTE						25,46620	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,46620	
P-5	E3C515Z1	m3	Formigó per a lloses de fonaments, ha-25/b/20/iia, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb dúmper	Rend.: 1,000		102,94	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x 22,68000 =	7,93800	
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x 19,87000 =	8,34540	
Maquinària				Subtotal:		16,28340	16,28340
	C150D111	h	Dúmpер d'1,5 t de càrrega, 0,58 m3 de volum de càrrega, 13 cv de potència i 480 mm d'alçària de descàrrega	0,200	/R x 32,91000 =	6,58200	
Materials				Subtotal:		6,58200	6,58200
	B065960B	m3	Formigó ha-25/b/20/iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	1,050	x 76,03000 =	79,83150	
				Subtotal:		79,83150	79,83150
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,24425	
COST DIRECTE						102,94115	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						102,94115	
P-6	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	Rend.: 1,000		1,35	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x 21,31000 =	0,21310	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 24,00000 =	0,14400	
				Subtotal:		0,35710	0,35710
Materials							
	B0A14200	kg	Fílferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 1,09000 =	0,00556	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x 0,98544 =	0,98544	
				Subtotal:		0,99100	0,99100
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,00536	
COST DIRECTE						1,35346	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,35346	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-7	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hl-150/b/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de dins l'obra amb dumper.	Rend.: 1,000		18,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	19,87000 =	2,98050	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075 /R x	22,68000 =	1,70100	
				Subtotal:		4,68150	4,68150
Maquinària							
	C150D111	h	Dúmpер d'1,5 t de càrrega, 0,58 m3 de volum de càrrega, 13 cv de potència i 480 mm d'alçària de descàrrega	0,200 /R x	32,91000 =	6,58200	
				Subtotal:		6,58200	6,58200
Materials							
	B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/b/20	0,105 x	67,01000 =	7,03605	
				Subtotal:		7,03605	7,03605
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07022
				COST DIRECTE			18,36977
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,36977
P-8	E433F1Z2	m3	Biga de fusta d'Iroko acabat ribotat, de 15x30 i llargària de 4,05 m, treballada al taller, col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer	Rend.: 1,000		1.884,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	6,000 /R x	24,20000 =	145,20000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000 /R x	21,26000 =	63,78000	
				Subtotal:		208,98000	208,98000
Materials							
	B433Z1A0	m3	Biga de fusta d'Iroko acabat ribotat, de 15x30 i llargària de 4,05 m, treballada al taller	1,050 x	1.593,00000 =	1.672,65000	
				Subtotal:		1.672,65000	1.672,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,13470
				COST DIRECTE			1.884,76470
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.884,76470
P-9	F213U015	m3	Enderroc de mur, fonament o alçat de formigó armat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió	Rend.: 1,000		110,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000 /R x	20,56000 =	41,12000	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	19,87000 =	19,87000	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	1,000 /R x	24,16000 =	24,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		85,15000	85,15000
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000 /R x	16,58000 =	16,58000	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,000 /R x	7,78000 =	7,78000	
				Subtotal:		24,36000	24,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,27725
				COST DIRECTE			110,78725
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			110,78725
P-10	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		3,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R x	68,31000 =	2,73240	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	50,90000 =	1,22160	
				Subtotal:		3,95400	3,95400
				COST DIRECTE			3,95400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,95400
P-11	F2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		5,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,066 /R x	68,31000 =	4,50846	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,019 /R x	50,90000 =	0,96710	
				Subtotal:		5,47556	5,47556
				COST DIRECTE			5,47556
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,47556
P-12	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		4,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,054 /R x	68,31000 =	3,68874	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0039 /R x	86,18000 =	0,33610	
				Subtotal:		4,02484	4,02484

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		4,02484	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,02484	
P-13	F219V010	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		1,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000				h	Manobre especialista	0,050 /R x 20,56000 =	1,02800
				Subtotal:		1,02800	1,02800
Maquinària							
C170H000				h	Màquina tallajunts	0,050 /R x 10,69000 =	0,53450
				Subtotal:		0,53450	0,53450
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01542
				COST DIRECTE		1,57792	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,57792	
P-14	F22113Z2	m2	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb minicarregadora, i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000		7,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
C1311440				h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001 /R x 86,18000 =	0,08618
C13161E0				h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,150 /R x 47,60000 =	7,14000
				Subtotal:		7,22618	7,22618
				COST DIRECTE		7,22618	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,22618	
P-15	F22113Z3	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		5,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
C1313330				h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100 /R x 50,90000 =	5,09000
				Subtotal:		5,09000	5,09000
				COST DIRECTE		5,09000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,09000	
P-16	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000		4,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Maquinària							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	92,63000 =	4,16835
Subtotal:							4,16835
COST DIRECTE							4,16835
DESPESES INDIRECTES							0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,16835
P-17	F221Z010	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny fluix, amb mitjans mecànics, amb part proporcional de reperfilat de talussos	Rend.: 1,000			4,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	19,87000 =	0,19870
Subtotal:							0,19870
Maquinària							
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,080	/R x	47,60000 =	3,80800
Subtotal:							3,80800
DESPESES AUXILIARS							0,00199
COST DIRECTE							4,00869
DESPESES INDIRECTES							0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,00869
P-18	F222Z305	m	Excavació de rasa amb mitjans mecànics(minieexcavadora) per a instal·lacions d'aigua o elèctriques de 40x80 cm, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. inclou banda de senyalització	Rend.: 1,000			11,83 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	19,87000 =	2,48375
	A0150000	h	Manobre especialista	0,125	/R x	20,56000 =	2,57000
Subtotal:							5,05375
Maquinària							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,125	/R x	8,67000 =	1,08375
	C1317430	h	Minieexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,100	/R x	56,15000 =	5,61500
Subtotal:							6,69875
DESPESES AUXILIARS							0,07581
COST DIRECTE							11,82831
DESPESES INDIRECTES							0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							11,82831
P-19	F222Z422	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000			14,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	19,87000	=	0,19870
				Subtotal:				0,19870
Maquinària								
	C1317430	h	Minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,250	/R x	56,15000	=	14,03750
				Subtotal:				14,03750
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00298
				COST DIRECTE				14,23918
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,23918
P-20	F222Z754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb minixcavadora	Rend.: 1,000				7,73 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	19,87000	=	1,58960
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	20,56000	=	1,64480
				Subtotal:				3,23440
Maquinària								
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,080	/R x	10,02000	=	0,80160
	C1317430	h	Minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,065	/R x	56,15000	=	3,64975
				Subtotal:				4,45135
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04852
				COST DIRECTE				7,73427
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,73427
P-21	F226Z020	m3	Estesa, terraplenada i piconatge de terres, amb una compactació del 95% del pm amb terres adequades,amb part proporcional de reperfilat de talussos, segons perfils de projecte.	Rend.: 1,000				11,62 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Maquinària								
	C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	0,075	/R x	43,59000	=	3,26925
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,150	/R x	12,27000	=	1,84050
				Subtotal:				5,10975
Materials								
	B03D5000	m3	Terra adequada	1,100	x	5,92000	=	6,51200
				Subtotal:				6,51200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		11,62175	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,62175	
P-22	F226Z030	m3	Estesa, terraplenada i piconatge de terres, amb una compactació del 95% del pm amb terres adequades, amb part proporcional de reperfilat de talussos, si és necessari.	Rend.: 1,000		10,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,150	/R x 12,27000 =	1,84050	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x 50,90000 =	2,54500	
				Subtotal:		4,38550	4,38550
Materials							
	B03D5000	m3	Terra adequada	1,100	x 5,92000 =	6,51200	
				Subtotal:		6,51200	6,51200
				COST DIRECTE		10,89750	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,89750	
P-23	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% pm	Rend.: 1,000		1,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x 66,20000 =	0,72820	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x 64,01000 =	0,64010	
				Subtotal:		1,36830	1,36830
				COST DIRECTE		1,36830	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,36830	
P-24	F2285M00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.: 1,000		47,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x 20,56000 =	4,11200	
				Subtotal:		4,11200	4,11200
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x 50,90000 =	3,05400	
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x 8,67000 =	1,73400	
				Subtotal:		4,78800	4,78800
Materials							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800	x 21,38000 =	38,48400	
				Subtotal:		38,48400	38,48400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06168
				COST DIRECTE			47,44568
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,44568
P-25	F2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	Rend.: 1,000			5,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B03D5000	m3	Terra adequada	1,000 x	5,92000 =	5,92000	
				Subtotal:		5,92000	5,92000
				COST DIRECTE			5,92000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,92000
P-26	F2A1G000	m3	Subministrament de sauló sense garbellar, d'aportació	Rend.: 1,000			18,63 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,000 x	18,63000 =	18,63000	
				Subtotal:		18,63000	18,63000
				COST DIRECTE			18,63000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,63000
P-27	F2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000			5,63 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,153 /R x	36,79000 =	5,62887	
				Subtotal:		5,62887	5,62887
				COST DIRECTE			5,62887
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,62887
P-28	F2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000			6,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,182 /R x	36,79000 =	6,69578	
				Subtotal:		6,69578	6,69578

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		6,69578	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,69578	
P-29	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	Rend.: 1,000		23,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	1,000	x 23,54000 =	23,54000	
				Subtotal:		23,54000	23,54000
				COST DIRECTE		23,54000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,54000	
P-30	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	Rend.: 1,000		5,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	1,000	x 5,35000 =	5,35000	
				Subtotal:		5,35000	5,35000
				COST DIRECTE		5,35000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,35000	
P-31	F305V110	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/p/20/Ila, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb qualsevol mitjà	Rend.: 1,000		82,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x 19,87000 =	8,74280	
				Subtotal:		8,74280	8,74280
Materials							
	B065960C	m3	Formigó HA-25/p/20/Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	1,100	x 66,75000 =	73,42500	
				Subtotal:		73,42500	73,42500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13114
				COST DIRECTE			82,29894
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,29894
P-32	F30B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura fonament i murs de contenció, inclos la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat, separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric	Rend.: 1,000		1,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x 24,00000 =	0,16800	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,009	/R x 21,31000 =	0,19179	
				Subtotal:		0,35979	0,35979
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x 1,09000 =	0,00545	
	D0B2A10U	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 0,80216 =	0,80216	
				Subtotal:		0,80761	0,80761
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00540
				COST DIRECTE			1,17280
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,17280
P-33	F32515G3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot	Rend.: 1,000		88,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,180	/R x 22,68000 =	4,08240	
	A0140000	h	Manobre	0,720	/R x 19,87000 =	14,30640	
				Subtotal:		18,38880	18,38880
Materials							
	B065960C	m3	Formigó HA-25/p/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIA	1,050	x 66,75000 =	70,08750	
				Subtotal:		70,08750	70,08750
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,45972
				COST DIRECTE			88,93602
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,93602

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-34	F32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x 21,31000 =	0,21310	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x 24,00000 =	0,19200	
				Subtotal:		0,40510	0,40510
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x 1,09000 =	0,00665	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x 0,98544 =	0,98544	
				Subtotal:		0,99209	0,99209
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,00608
				COST DIRECTE			1,40327
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,40327
P-35	F32DU140	m2	Muntatge, desmuntatge i apuntalament d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta en mur encofrat a dues cares, per a murs de contencio de base rectilínia d'una alçària <=3 m, inclos passatubs i matavius en cas necessari	Rend.: 1,000		21,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,412	/R x 22,68000 =	9,34416	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,450	/R x 19,99000 =	8,99550	
				Subtotal:		18,33966	18,33966
Materials							
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x 8,56000 =	0,08560	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,150	x 1,31000 =	0,19650	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,001	x 241,23000 =	0,24123	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,38000 =	1,51800	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x 3,00000 =	0,12000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,500	x 0,49000 =	0,73500	
				Subtotal:		2,89633	2,89633
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,27509
				COST DIRECTE			21,51108
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,51108
P-36	F4425Z24	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 800x390 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del	Rend.: 1,000		111,74	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,220 /R x	19,87000 =	24,24140	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,220 /R x	22,68000 =	27,66960	
				Subtotal:		51,91100	51,91100
Materials							
	B071P000	kg	Mortor d'anivellament	18,720 x	1,15000 =	21,52800	
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	37,000 x	1,00000 =	37,00000	
				Subtotal:		58,52800	58,52800
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,29778
			COST DIRECTE				111,73678
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				111,73678
P-37	F4425Z25	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 800x500 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	Rend.: 1,000		140,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,470 /R x	22,68000 =	33,33960	
	A0140000	h	Manobre	1,470 /R x	19,87000 =	29,20890	
				Subtotal:		62,54850	62,54850
Materials							
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	48,500 x	1,00000 =	48,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B071P000	kg	Morter d'anivellament	24,000	x	1,15000	=	27,60000
						Subtotal:		76,10000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	1,56371
			COST DIRECTE					140,21221
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					140,21221
P-38	F4425Z26	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x390 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	Rend.: 1,000				52,18 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0140000	h	Manobre	0,670	/R x	19,87000	=	13,31290
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,670	/R x	22,68000	=	15,19560
						Subtotal:		28,50850
Materials								
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	14,850	x	1,00000	=	14,85000
	B071P000	kg	Morter d'anivellament	7,050	x	1,15000	=	8,10750
						Subtotal:		22,95750
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,71271
			COST DIRECTE					52,17871
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					52,17871
P-39	F4425Z27	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x500 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	Rend.: 1,000				62,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,760 /R x	19,87000 =	15,10120	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,760 /R x	22,68000 =	17,23680	
			Subtotal:		32,33800	32,33800	
Materials							
	B071P000	kg	Morter d'anivellament	9,000 x	1,15000 =	10,35000	
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	18,850 x	1,00000 =	18,85000	
			Subtotal:		29,20000	29,20000	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,80845	
			COST DIRECTE			62,34645	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,34645	
P-40	F6A15600	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars	Rend.: 1,000		17,28	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x	23,44000 =	2,10960	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100 /R x	23,77000 =	2,37700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090 /R x	19,99000 =	1,79910	
			Subtotal:		6,28570	6,28570	
Materials							
	B6AZA232	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 1,8 m	0,067 x	39,12000 =	2,62104	
	B6AZ3232	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 1,8 m	0,340 x	11,17000 =	3,79780	
	B0A218SS	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de d 2/3 mm	1,500 x	2,06000 =	3,09000	
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcarí cem ii/b-i 32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0154 x	90,17976 =	1,38877	
			Subtotal:		10,89761	10,89761	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09429	
			COST DIRECTE			17,27760	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,27760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-41	F81115E0	m2	Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb p.p. de malla de fibra de vidre a les discontinuïtats del suport	Rend.: 1,000		17,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,230 /R x	19,87000 =	4,57010	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460 /R x	22,68000 =	10,43280	
				Subtotal:		15,00290	15,00290
Materials							
	B8Z101JU	m2	Malla de fibra de vidre revestida de pvc de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2	0,100 x	2,92000 =	0,29200	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-i 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	0,015 x	100,38640 =	1,50580	
				Subtotal:		1,79780	1,79780
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,37507
				COST DIRECTE			17,17577
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,17577
P-42	F898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat	Rend.: 1,000		13,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	21,10000 =	0,31650	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150 /R x	23,77000 =	3,56550	
				Subtotal:		3,88200	3,88200
Materials							
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,143 x	3,57000 =	0,51051	
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	0,229 x	17,58000 =	4,02582	
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	0,400 x	12,38000 =	4,95200	
				Subtotal:		9,48833	9,48833
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05823
				COST DIRECTE			13,42856
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,42856
P-43	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm	Rend.: 1,000		31,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	19,87000 =	0,99350	
				Subtotal:		0,99350	0,99350
Maquinària							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,52000	=	1,21300	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	66,20000	=	2,64800	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	64,01000	=	2,24035	
	Subtotal:							6,10135	6,10135
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	21,24000	=	24,42600	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,42000	=	0,07100	
	Subtotal:							24,49700	24,49700
	DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,01490
	COST DIRECTE								31,60675
	DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								31,60675	
P-44	F9365A11	m3	Base de formigó hm-20/s/10/i, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000				85,50	€
			Unitats	Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	19,87000	=	8,94150	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	23,77000	=	3,56550	
Subtotal:							12,50700	12,50700	
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4,90000	=	0,73500	
Subtotal:							0,73500	0,73500	
Materials									
	B064100D	m3	Formigó hm-20/s/10/i de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	1,050	x	68,64000	=	72,07200	
Subtotal:							72,07200	72,07200	
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,18761	
COST DIRECTE								85,50161	
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								85,50161	
P-45	F9365Z51	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, ambformació d'esglaonat, inclos encofrat lateral i frontal per la formació dels esglaons.	Rend.: 1,000				94,63	€
			Unitats	Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,480	/R x	19,87000	=	9,53760	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x	20,56000	=	3,28960	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	23,77000	=	3,80320	
Subtotal:							16,63040	16,63040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C1505120	h	Dúmpер d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	29,01000	=	4,64160
	C2005000	h	Regle vibratori	0,160	/R x	4,90000	=	0,78400
				Subtotal:				5,42560
								5,42560
Materials								
	B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	68,28000	=	71,69400
	B0A31000	kg	Clau acer	0,300	x	1,31000	=	0,39300
	B0D21070	m	Tauló de fusta de pi per a 30 usos	1,500	x	0,16000	=	0,24000
				Subtotal:				72,32700
								72,32700
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24946
				COST DIRECTE				94,63246
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				94,63246
P-46	F96511D9	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm, 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 de 15 n/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000				27,06 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	23,77000	=	5,46710
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	19,87000	=	9,33890
				Subtotal:				14,80600
								14,80600
Materials								
	B96511D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió t (r-5 mpa), segons une-en 1340	1,050	x	6,88000	=	7,22400
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	0,0726	x	65,15000	=	4,72989
	B0710250	t	Mortер per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0021	x	37,29000	=	0,07831
				Subtotal:				12,03220
								12,03220
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22209
				COST DIRECTE				27,06029
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,06029
P-47	F965Z001	m	Reposició de vorada en mal esta o trencades per vorada recta de peces de formigó igual a l'existent, amb enderroc de les parts que encara es conserven, retirada de les runes a abocador, sanejament i compactació de la base, col·locació sobre base de formigó no estructural de 15 n/mm2 de resistència	Rend.: 1,000				32,33 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,470 /R x	19,87000 =	9,33890	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,230 /R x	22,68000 =	5,21640	
				Subtotal:		14,55530	14,55530
Maquinària							
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,150 /R x	10,02000 =	1,50300	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,010 /R x	36,79000 =	0,36790	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050 /R x	68,31000 =	3,41550	
				Subtotal:		5,28640	5,28640
Materials							
	B96511D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm, de classe climàtica b, classe resistent a l'abradió h i classe resistent a flexió t (r-5 mpa), segons une-en 1340	1,050 x	6,88000 =	7,22400	
	B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0021 x	37,29000 =	0,07831	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	0,0726 x	65,15000 =	4,72989	
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	0,010 x	23,54000 =	0,23540	
				Subtotal:		12,26760	12,26760
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21833
			COST DIRECTE				32,32763
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,32763
P-48	F985V010	m	Gual de vorada t3/t5 per a vehicles amb peces prefabricades de formigo en cunya, amb peces de 20 cm d'amplària, base de formigó i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000		67,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	19,87000 =	19,87000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	23,77000 =	11,88500	
				Subtotal:		31,75500	31,75500
Materials							
	B985V010	m	Peces per a gual de vorada t3/t5 de vehicles amb peces prefabricades de formigo en cunya, amb peces de 20 cm d'amplària, amb part proporcional de peces especials dels extrems	1,000 x	28,52000 =	28,52000	
	B06N0003	m3	Formigó r=15n/mm2, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm	0,108 x	57,11000 =	6,16788	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí cem ii/b-I, 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	0,002	x	120,51488	=	0,24103
						Subtotal:		34,92891
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,47633
						COST DIRECTE		67,16024
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		67,16024
P-49	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000				33,98 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	19,87000	=	8,74280
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	23,77000	=	13,78660
						Subtotal:		22,52940
			Materials					
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	6,81000	=	6,94620
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,0031	x	117,66000	=	0,36475
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,42000	=	0,00142
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí cem ii/b-I, 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	120,51488	=	3,79622
						Subtotal:		11,10859
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33794
						COST DIRECTE		33,97593
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,97593
P-50	F9E1S00H	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	Rend.: 1,000				40,75 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	19,87000	=	8,74280
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	23,77000	=	13,78660
						Subtotal:		22,52940
			Materials					
	B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	1,020	x	12,32000	=	12,56640
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,72000	=	0,94860
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	0,0031	x	182,42000	=	0,56550
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,42000	=	0,00142

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari 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	120,51488	=	3,79622
						Subtotal:		17,87814
								17,87814
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,33794
			COST DIRECTE					40,74548
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					40,74548
P-51	F9F15102	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment	Rend.: 1,000				48,23 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,880	/R x	23,77000	=	20,91760
	A0140000	h	Manobre	0,285	/R x	19,87000	=	5,66295
						Subtotal:		26,58055
								26,58055
			Materials					
	B9F15100	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior	1,020	x	16,14000	=	16,46280
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calçari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,0031	x	117,66000	=	0,36475
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,42000	=	0,01420
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari cem ii/b-l i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	87,49410	=	4,40970
						Subtotal:		21,25145
								21,25145
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,39871
			COST DIRECTE					48,23071
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					48,23071
P-52	F9F1U010	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular, color vermell, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, col·locats sobre llit d'ull de perdiu o sorra de granulometria 2-6 mm, de 5 cm de gruix màxim, amb rebliment de junts amb sorra fina tamany màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.	Rend.: 1,000				34,52 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	20,56000	=	3,08400
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	23,77000	=	9,50800
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	19,87000	=	3,97400
						Subtotal:		16,56600
								16,56600
			Maquinària					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,150	/R x	8,67000	=	1,30050
				Subtotal:				1,30050
Materials								
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	0,002	x	19,66000	=	0,03932
	B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	0,072	x	17,64000	=	1,27008
	B9F1U000	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular, tipus euroadoquin o equivalent, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, resistència al trencament => 3,6 mpa; segons mostra aprovada per la df	1,020	x	14,80000	=	15,09600
				Subtotal:				16,40540
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,24849
			COST DIRECTE					34,52039
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,52039
P-53	F9F5U510	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo de 60x40x7 cm, tipus ica o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter, inclos part proporcional de peces tallades i entregues a elements singulars, rejuntat amb sorra ciment en sec, escombrat i posterior regat fins a deixar els junt plens	Rend.: 1,000				34,03
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,700	/R x	22,68000	=	15,87600
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	19,87000	=	6,95450
				Subtotal:				22,83050
Materials								
	B9F5U510	m2	Paviment peces prefabricades de formigó, dimensions 60x40x7 cm, tipus ica o equivalent	1,020	x	8,09000	=	8,25180
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-i 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	0,030	x	84,01460	=	2,52044
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,001	x	80,06288	=	0,08006
				Subtotal:				10,85230
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,34246
			COST DIRECTE					34,02526
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,02526
P-54	F9G16442	m3	Paviment de formigó sense additius ha-30/b/20/ia+e de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat	Rend.: 1,000				105,03
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	19,87000	=	3,97400
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,067	/R x	23,77000	=	1,59259

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	5,56659	5,56659	
Maquinària							
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033 /R x	88,14000 =	2,90862	
				Subtotal:	2,90862	2,90862	
Materials							
	B065E76B	m3	Formigó ha-30/b/20/ia+e de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia+e	1,050 x	91,88000 =	96,47400	
				Subtotal:	96,47400	96,47400	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08350
				COST DIRECTE			105,03271
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,03271
P-55	F9Q0Z020	m2	Paviment de taulons de fusta Iroko o equivalent amb certificat PEFC, de 31x8 cm,i amb la longitud segons despiece de projecte, amb formacio de talls longitudinals de 10 mm i tractament superficial d'acord amb les especificacions del CTE. col·locat amb separacions de 5 mm sobre sobre suport preconformat, rentat i raspallat de la fusta amb paper de vidre, cada taulo anira collat amb cargols d'acer inoxidable de 60 mm de longitud, el buit del cargol anira tapat amb taps del mateix tipus de fusta encolats, les escuadries de fusta es tallaran i puliran a taller i es muntaran a obra	Rend.: 1,000		153,59	€
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,400 /R x	22,68000 =	31,75200	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,400 /R x	20,56000 =	28,78400	
				Subtotal:	60,53600	60,53600	
Materials							
	B9Q0Z020	m3	Taulons de fusta Iroko(Clorophora excelsa Benth.&Hooff.; C. regia A. Chev) amb certifica PEFC, de 31x8 cm, amb formacio de talls llongitudinals de 10 mm. col·locat amb separacions de 5 mm sobre rastrells de fusta Iroko (Clorophora excelsa Benth.&Hooff.; C. regia A. Chev) 3x3 cm de seccio, la fusta es fregara i raspatllara, part proporcional de cargols d'acer inoxidable de 60 mm de longitud, el buit del cargol anira tapat amb la mateix tipus de fusta, les escuadries de fusta es tallaran i puliran en taller segons projecte executiu	0,080 x	1.155,55000 =	92,44400	
				Subtotal:	92,44400	92,44400	
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,60536
				COST DIRECTE			153,58536
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			153,58536

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-56	FB12UZ01	m	Barana formada per un passamà superior i intermig d'acer galvanitzat de D40 mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat, amb muntants formats per tub quadrat d'acer galvanitzat de 80x80 mm i 3 mm de gruix situats cada 1,00 m aproximadament, de 1,2 m d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons especificacions de projecte.	Rend.: 1,000		66,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x 24,15000 =	14,49000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,600	/R x 21,18000 =	12,70800	
				Subtotal:		27,19800	27,19800
Materials							
	B44ZF036	kg	Acer s275J0h segons une-en 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	10,400	x 1,81000 =	18,82400	
	BB14Z320	m	Passamà de perfil d'acer galvanitzat de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	1,050	x 18,99000 =	19,93950	
				Subtotal:		38,76350	38,76350
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,67995
				COST DIRECTE			66,64145
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,64145
P-57	FB12UZ02	m	Barana formada per un passamà superior d'acer galvanitzat de D40 mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat, amb muntants formats per tub quadrat d'acer galvanitzat de 80x80 mm i 3 mm de gruix situats cada 1,00 m aproximadament, de 1,2 m d'alçària, i plafó de malla electrosoldada d'acer galvanitzat de 150x50 mm i D5 mm, de 93 cm d'alçària; fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons especificacions de projecte	Rend.: 1,000		69,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x 24,15000 =	14,49000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,600	/R x 21,18000 =	12,70800	
				Subtotal:		27,19800	27,19800
Materials							
	B0A216Z1	m2	Malla metàl·lica filferro galvanitzat de 150x50 mm de pas de malla i de D 5 mm	0,950	x 3,10000 =	2,94500	
	B44ZF036	kg	Acer s275J0h segons une-en 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	10,400	x 1,81000 =	18,82400	
	BB14Z320	m	Passamà de perfil d'acer galvanitzat de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	1,050	x 18,99000 =	19,93950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	41,70850	41,70850	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,67995	
				COST DIRECTE		69,58645	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		69,58645	
P-58	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000		9,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,042 /R x	19,87000 =	0,83454	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,084 /R x	22,68000 =	1,90512	
				Subtotal:		2,73966	2,73966
Maquinària							
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042 /R x	33,10000 =	1,39020	
				Subtotal:		1,39020	1,39020
Materials							
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,2499 x	4,24000 =	1,05958	
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,4998 x	8,86000 =	4,42823	
				Subtotal:		5,48781	5,48781
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04109	
				COST DIRECTE		9,65876	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,65876	
P-59	FBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		77,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170 /R x	23,44000 =	3,98480	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,170 /R x	19,99000 =	3,39830	
				Subtotal:		7,38310	7,38310
Maquinària							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,170 /R x	44,39000 =	7,54630	
				Subtotal:		7,54630	7,54630
Materials							
	BBM11102	u	Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000 x	62,87000 =	62,87000	
				Subtotal:		62,87000	62,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11075
				COST DIRECTE			77,91015
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,91015
P-60	FBB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			63,33 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170 /R x	23,44000 =	3,98480	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,170 /R x	19,99000 =	3,39830	
				Subtotal:		7,38310	7,38310
Maquinària							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,170 /R x	44,39000 =	7,54630	
				Subtotal:		7,54630	7,54630
Materials							
	BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000 x	48,29000 =	48,29000	
				Subtotal:		48,29000	48,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11075
				COST DIRECTE			63,33015
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,33015
P-61	FBBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	Rend.: 1,000			36,88 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	19,87000 =	1,98700	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050 /R x	22,68000 =	1,13400	
				Subtotal:		3,12100	3,12100
Materials							
	BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	1,000 x	31,35000 =	31,35000	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí cem ii/b-i 32,5 r i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294 x	80,38514 =	2,36332	
				Subtotal:		33,71332	33,71332
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04682
				COST DIRECTE			36,88114
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,88114

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-62	FD5H81J8	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe c250, segons norma une-en 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	Rend.: 1,000		143,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,570	/R x 19,87000 =	11,32590	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,380	/R x 23,77000 =	9,03260	
				Subtotal:		20,35850	20,35850
Materials							
	BD5H81J8	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe c250 segons norma une-en 1433, fixada amb tanca	1,050	x 103,26000 =	108,42300	
	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	0,242	x 60,41000 =	14,61922	
				Subtotal:		123,04222	123,04222
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,30538
				COST DIRECTE			143,70610
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			143,70610
P-63	FD5J6F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó hm-20/p/20/i sobre solera de 10 cm de formigó hm-20/p/20/i	Rend.: 1,000		95,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x 19,87000 =	29,80500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,500	/R x 23,77000 =	35,65500	
				Subtotal:		65,46000	65,46000
Materials							
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x 1,31000 =	1,31917	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x 3,00000 =	1,68000	
	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	0,4312	x 60,41000 =	26,04879	
				Subtotal:		29,04796	29,04796
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,98190
				COST DIRECTE			95,48986
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,48986
P-64	FD5ZBCC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm, classe c250 segons norma une-en 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	Rend.: 1,000		91,21	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x	19,87000 =	8,34540
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	23,77000 =	9,98340
				Subtotal:		18,32880	18,32880
Materials							
	BD5ZBCC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe c250 segons norma une-en 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	71,11000 =	71,11000
	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	0,040	x	37,29000 =	1,49160
				Subtotal:		72,60160	72,60160
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,27493
				COST DIRECTE			91,20533
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,20533
P-65	FD7Z0120	u	Connexió a tub de desguàs existent deixat com a previsió de connexió a la xarxa de clavegueram existent, inclou l'excavació necessària per a la seva localització.	Rend.: 1,000			365,23 €
Materials							
	BD7Z0120	u	Connexió a tub de desguàs existent deixat com a previsió de connexió a la xarxa de clavegueram existent, inclou l'excavació necessària per a la seva localització	1,000	x	365,23000 =	365,23000
				Subtotal:		365,23000	365,23000
				COST DIRECTE			365,23000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			365,23000
P-66	FDGZU010	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 canonada, per a malla senyalitzadora	Rend.: 1,000			0,32 €
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	19,99000 =	0,19990
				Subtotal:		0,19990	0,19990
Materials							
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,020	x	0,11000 =	0,11220
				Subtotal:		0,11220	0,11220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00300
				COST DIRECTE			0,31510
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,31510
P-67	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000		126,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x 22,68000 =	68,04000	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x 19,87000 =	29,80500	
				Subtotal:		97,84500	97,84500
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x 1,42000 =	0,00284	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,0042	x 117,66000 =	0,49417	
	B0F1K2A1	u	Maó calat r-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	72,5025	x 0,24000 =	17,40060	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I, 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	0,0756	x 120,51488 =	9,11092	
				Subtotal:		27,00853	27,00853
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,46768
				COST DIRECTE			126,32121
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			126,32121
P-68	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000		106,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 19,87000 =	8,94150	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x 23,77000 =	10,69650	
				Subtotal:		19,63800	19,63800
Materials							
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124	1,000	x 86,68000 =	86,68000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0053	x 40,75000 =	0,21598	
				Subtotal:		86,89598	86,89598

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29457
				COST DIRECTE			106,82855
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,82855
P-69	FFB16455	m	Tub de polietilè de designació pe 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		9,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x 23,44000 =	3,75040	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x 19,99000 =	3,19840	
				Subtotal:		6,94880	6,94880
Materials							
	BFWB1605	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 4,39000 =	1,31700	
	BFYB1605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,02000 =	0,02000	
	BFB16400	m	Tub de polietilè de designació pe 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, segons la norma une-en 12201-2	1,020	x 0,62000 =	0,63240	
				Subtotal:		1,96940	1,96940
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10423
				COST DIRECTE			9,02243
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,02243
P-70	FG22RG1K	m	Tub corbable corrugat de pvc, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000		2,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 19,97000 =	0,39940	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x 23,44000 =	0,77352	
				Subtotal:		1,17292	1,17292
Materials							
	BG22RG10	m	Tub corbable corrugat de pvc, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 1,44000 =	1,46880	
				Subtotal:		1,46880	1,46880

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01759
				COST DIRECTE			2,65931
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,65931
P-71	FG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub	Rend.: 1,000		5,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 19,97000 =	0,79880	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 23,44000 =	0,93760	
				Subtotal:		1,73640	1,73640
Materials							
	BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de pvc	1,020	x 3,99000 =	4,06980	
				Subtotal:		4,06980	4,06980
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02605
				COST DIRECTE			5,83225
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,83225
P-72	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000		10,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,97000 =	3,99400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 23,44000 =	4,68800	
				Subtotal:		8,68200	8,68200
Materials							
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x 0,17000 =	0,17000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x 1,47000 =	1,49940	
				Subtotal:		1,66940	1,66940
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13023
				COST DIRECTE			10,48163
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,48163
P-73	FG39B1Z1	m	Línia de baixa tensió de 4x240 mm2 al 0'6/1 kv, subministrament i col·locació dels conductors.	Rend.: 1,000		10,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 23,44000 =	3,51600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 19,97000 =	2,99550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		6,51150		6,51150
Materials								
	BG39B1Z1	m	Línia de baixa tensió de 4x240 mm2 al 0'6/1 kv	1,000	x	4,02000	=	4,02000
				Subtotal:		4,02000		4,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09767
				COST DIRECTE				10,62917
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,62917
P-74	FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000				27,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	19,97000	=	4,65301
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	23,44000	=	5,46152
				Subtotal:		10,11453		10,11453
Materials								
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	4,60000	=	4,60000
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	12,76000	=	12,76000
				Subtotal:		17,36000		17,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15172
				COST DIRECTE				27,62625
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,62625
P-75	FHM11Z22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat de la sèrie piti de roura o equivalent, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma une-en 40-5, col·locada sobre dau de formigó	Rend.: 1,000				346,01 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,87000	=	4,96750
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	19,97000	=	10,58410
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	23,44000	=	12,42320
				Subtotal:		27,97480		27,97480
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x	52,39000	=	27,76670
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	44,39000	=	23,52670
				Subtotal:		51,29340		51,29340
Materials								
	B064500C	m3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,242	x	67,05000	=	16,22610

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat de la sèrie piti de roura o equivalent, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma une-en 40-5	1,000	x	204,71000	=	204,71000
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	45,39000	=	45,39000
			Subtotal:					266,32610
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,41962
			COST DIRECTE					346,01392
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					346,01392
P-76	FHNMZ001	u	Llum led per a vial de la sèrie PITI de Roura o equivalent, equipat amb 16 leds i un dispositiu d'alimentació i control regulable dali de 129 w de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 k, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe i, amb accessori per fixar vertical i acoblat a l' extrem del suport	Rend.: 1,000				244,25 €
			Unitats			Preu		Parcial
			Import					
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,87000	=	4,96750
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	19,97000	=	6,98950
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	23,77000	=	5,94250
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	23,44000	=	8,20400
			Subtotal:					26,10350
Materials								
	BHNMZ001	u	Llum led per a vial de la sèrie PITI de Roura o equivalent, equipat amb 16 leds i un dispositiu d'alimentació i control regulable dali de 129 w de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 k, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe i, amb accessori per fixar vertical i acoblat a l' extrem del suport	1,000	x	217,75000	=	217,75000
			Subtotal:					217,75000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,39155
			COST DIRECTE					244,24505
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					244,24505
P-77	FJS1U030	u	Boca de reg amb bastiment i caixa de fosa de ferro, amb brida d'entrada rodona de 40 mm i racor de connexio 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, col·locada amb morter	Rend.: 1,000				204,50 €
			Unitats			Preu		Parcial
			Import					
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,87000	=	19,87000
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	19,99000	=	19,99000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	23,44000	=	23,44000
			Subtotal:					63,30000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BJS1U030	u	Boca de reg amb bastiment i caixa de fosa de ferro, amb brida d'entrada rodona de 40 mm i racor de connexio 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	136,89000	=	136,89000	
	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	84,01460	=	3,36058	
						Subtotal:		140,25058	140,25058
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,94950
						COST DIRECTE			204,50008
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			204,50008
P-78	FJS4U110	u	Difusor emergent, d'una alçària d'elevacio de 10 cm, equipat amb tobera de sector fix adequada a la seva localització, abast entre 2 i 4,5 m, amb rosca femella de 1/2" , d'un i angle d'elevació de 15º, amb filtre i vàlvula antidrenatge capaç de soportar 2,1 bars, connexió articulada a xarxa secundària	Rend.: 1,000				15,51	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1371	/R x	19,99000	=	2,74063	
	A0140000	h	Manobre	0,1371	/R x	19,87000	=	2,72418	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1371	/R x	23,44000	=	3,21362	
						Subtotal:		8,67843	8,67843
Materials									
	BJS4U110	u	Difusor emergent amb una alçària d'elevació de 10 cm, d'un abast entre 2,0 i 4,5 m, amb rosca femella d'1/2", amb vàlvula antidrenatge, equipat amb tobera standard	1,000	x	6,70000	=	6,70000	
						Subtotal:		6,70000	6,70000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13018
						COST DIRECTE			15,50861
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,50861
P-79	FJS51651	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	Rend.: 1,000				2,60	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	23,44000	=	0,79696	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	19,99000	=	0,67966	
						Subtotal:		1,47662	1,47662
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJS51650	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm	1,050	x	0,93000	=	0,97650
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,02000	=	0,02000
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades b400s de límit elàstic >= 400 n/mm2	0,150	x	0,59000	=	0,08850
			Subtotal:					1,08500
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,03692
			COST DIRECTE					2,59854
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,59854
P-80	FJSAU110	u	Programador autònom format per caixa de connexió tipus tbos o equivalent, de dues estacions, carcassa de plàstic estanca 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				350,31 €
			Unitats			Preu		Parcial
			Import					
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	23,44000	=	58,60000
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	19,99000	=	49,97500
			Subtotal:					108,57500
Materials								
	BJS AU110	u	Programador autònom format per caixa de connexió, tipus tbos de rain bird o equivalent, 2 estacions, carcassa de plàstic estanca i preparat per a muntatge en interior d'arqueta	1,000	x	240,65000	=	240,65000
			Subtotal:					240,65000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%	1,08575
			COST DIRECTE					350,31075
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					350,31075
P-81	FJSBU100	u	Electrovàlvula de rosca femella de 3/4" dn, amb alimentació del rele a 24v a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, possibilitat d'apertura manual actuant sobre el rele, purgat intern, totalment col·locada en pericó soterrat, incloses les connexions amb la xarxa d'aigua i les connexions elèctriques	Rend.: 1,000				64,13 €
			Unitats			Preu		Parcial
			Import					
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	19,99000	=	5,99700
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	23,44000	=	7,03200
			Subtotal:					13,02900
Materials								
	BJSBU100	u	Electrovàlvula de rosca femella de 3/4" dn, amb alimentació del relé a 24 v a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, possibilitat d'apertura manual actuant sobre el	1,000	x	50,91000	=	50,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
relé, purgat intern							
				Subtotal:		50,91000	50,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19544
				COST DIRECTE			64,13444
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,13444
P-82	FJSC1A50	u	Sensor d'humitat per a connectar a programador local, instal·lat i calibrat	Rend.: 1,000			159,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	23,44000 =	70,32000	
				Subtotal:		70,32000	70,32000
Materials							
	BJSC1A50	u	Sensor d'humitat per a connectar a programador local	1,000 x	88,11000 =	88,11000	
				Subtotal:		88,11000	88,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,05480
				COST DIRECTE			159,48480
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			159,48480
P-83	FJSC2ACA	u	Sensor de pluja regulable amb proteccióantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 1,5 m i calibrat	Rend.: 1,000			278,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	23,44000 =	70,32000	
				Subtotal:		70,32000	70,32000
Materials							
	BJSC2AC1	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables	1,000 x	206,69000 =	206,69000	
				Subtotal:		206,69000	206,69000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,05480
				COST DIRECTE			278,06480
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			278,06480
P-84	FJSDR60G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	Rend.: 1,000			50,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	19,87000 =	5,96100	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300 /R x	22,68000 =	6,80400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	12,76500	12,76500	
Materials							
	BJSDR600	u	Pericó rectangular de polirpofilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	1,000	x	36,26000 =	36,26000
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,050	x	21,19000 =	1,05950
				Subtotal:	37,31950	37,31950	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19148
				COST DIRECTE			50,27598
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,27598
P-85	FJSZUS20	u	Armari per a programador de polièster per a exteriors de 300x215x160 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanquitat i tanca amb clau reforçada, amb sòcol de formigó amb tubulars per a connexió a escomesa elèctrica	Rend.: 1,000		151,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,99000 =	9,99500
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	23,44000 =	23,44000
				Subtotal:	33,43500	33,43500	
Materials							
	BJSZUSR0	u	Sòcol de formigó amb tubulars per a armari de programador	1,000	x	35,18000 =	35,18000
	BJSZUS20	u	Armari per a programador de polièster per a exteriors de 300x215x160 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanquitat i tanca amb clau reforçada	1,000	x	82,08000 =	82,08000
				Subtotal:	117,26000	117,26000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50153
				COST DIRECTE			151,19653
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			151,19653
P-86	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó	Rend.: 1,000		134,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	19,87000 =	14,90250
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	22,68000 =	9,07200
				Subtotal:	23,97450	23,97450	
Maquinària							
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x	4,07000 =	3,05250
				Subtotal:	3,05250	3,05250	
Materials							
	BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de	1,000	x	99,80000 =	99,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	D060M0B2	m3	forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí cem ii/b-l 32,5 r i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0792	x	86,63614	= 6,86158
				Subtotal:		106,66158	106,66158
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,35962
			COST DIRECTE				134,04820
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				134,04820
P-87	FQ22MZ45	u	Paperera de peu de 40 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat revestida amb llistons de fusta d'Irokode la mateixa obra (reaprofitant el material sobrant), estructura interior metàl·lica i tres suports, ancorada amb dau de formigó	Rend.: 1,000		109,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	19,87000	= 14,90250
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	22,68000	= 9,07200
				Subtotal:		23,97450	23,97450
Maquinària							
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x	4,07000	= 3,05250
				Subtotal:		3,05250	3,05250
Materials							
	BQ22MC40	u	Paperera de 40 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat revestida amb llistons de fusta d'Iroko de la mateixa obra (reaprofitant material sobrant) , estructura interior metàl·lica i tres suports	1,000	x	74,80000	= 74,80000
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí cem ii/b-l 32,5 r i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,079	x	86,63614	= 6,84426
				Subtotal:		81,64426	81,64426
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,35962
			COST DIRECTE				109,03088
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				109,03088
P-88	FQ42AZ15	u	Pilona extraïble d'acer galvanitzat, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 114 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó	Rend.: 1,000		127,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	19,87000	= 21,85700
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	22,68000	= 11,34000
				Subtotal:		33,19700	33,19700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Maquinària									
	C2001000	h	Martell trencador manual	1,100	/R x	4,07000	=	4,47700	
Subtotal:								4,47700	
4,47700									
Materials									
	BQ42AZ15	u	Pilona extraïble d'acer galvanitzat, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 114 mm de diàmetre, per a encastar	1,000	x	82,00000	=	82,00000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,079	x	86,63614	=	6,84426	
Subtotal:								88,84426	
88,84426								88,84426	
DESPESES AUXILIARS						2,50	%	0,82993	
COST DIRECTE								127,34819	
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								127,34819	
P-89	FQ42Z020	u	Fita de formada per pal de formigó 10x10 cm i 1 m d'alçada, inclou, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000				68,75	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,650	/R x	22,68000	=	14,74200	
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	19,87000	=	14,90250	
Subtotal:								29,64450	
29,64450								29,64450	
Materials									
	BQ42Z020	u	pal de formigó 10x10 cm i 1 m d'alçada	1,000	x	38,16000	=	38,16000	
	D0701821	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	0,002	x	100,38640	=	0,20077	
Subtotal:								38,36077	
38,36077								38,36077	
DESPESES AUXILIARS						2,50	%	0,74111	
COST DIRECTE								68,74638	
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								68,74638	
P-90	FR3PU100	m3	Subministrament, estesa i reperfilat de substracte per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% estes amb mitjans mecànics i manuals. inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reompliment dels forats de plantació. mesurat sobre perfil acabat.	Rend.: 1,000				30,55	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A016P000	h	Peó jardiner	0,050	/R x	21,39000	=	1,06950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		1,06950	1,06950	
Maquinària								
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,200	/R x	38,50000 =	7,70000	
	C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	0,050	/R x	43,59000 =	2,17950	
				Subtotal:		9,87950	9,87950	
Materials								
	BR3PAM01	m3	Substrate per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	1,000	x	19,58000 =	19,58000	
				Subtotal:		19,58000	19,58000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01604	
				COST DIRECTE			30,54504	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,54504	
P-91	FR44U270	u	Subministrament i transport de olivera (Olea Europaea) de 60/70 cm de perímetre, en contenidor de 500 l, de primera qualitat segons les ntj. seleccionat a viver per la d.f. i en garantia durant el primer any inclou l'acopi provisional en cas necessari	Rend.: 1,000		550,29	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR44U270	u	Subministrament i transport de olea europaea de 60/70 cm de perímetre, en contenidor de 500 l, de primera qualitat segons les ntj. seleccionat a viver per la d.f. inclou l'aplec provisional en cas necessari	1,000	x	550,29000 =	550,29000	
				Subtotal:		550,29000	550,29000	
				COST DIRECTE			550,29000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			550,29000	
P-92	FR469J3D	u	Subministrament de cupressus sempervirens d'alçària de 300 a 350 cm, en contenidor de 40 a 120 l	Rend.: 1,000		140,47	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR469J3D	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 300 a 350 cm, en contenidor de 40 a 120 l	1,000	x	140,47000 =	140,47000	
				Subtotal:		140,47000	140,47000	
				COST DIRECTE			140,47000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			140,47000	
P-93	FR4AYC12	u	Subministrament de carex pendula d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	Rend.: 1,000		2,57	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR4AYC12	u	Carex pendula d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,57000	=	2,57000
						Subtotal:		2,57000
								2,57000
						COST DIRECTE		2,57000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,57000
P-94	FR612663	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 50 a 80 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000				134,05 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	1,000	/R x	27,35000	=	27,35000
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	21,93000	=	7,67550
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,500	/R x	24,71000	=	12,35500
						Subtotal:		47,38050
								47,38050
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x	50,90000	=	17,82518
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x	36,79000	=	10,66910
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x	48,52000	=	10,18920
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	55,15000	=	27,57500
						Subtotal:		66,25848
								66,25848
Materials								
	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	0,3456	x	56,06000	=	19,37434
	B0111000	m3	Aigua	0,2304	x	1,42000	=	0,32717
						Subtotal:		19,70151
								19,70151
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,71071
						COST DIRECTE		134,05120
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		134,05120
P-95	FR64U050	u	Plantació i atacat d'arbre de 2 a 4 m d'alçària en contenidor o pa de terra, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessari fins a la recepció de l'obra	Rend.: 1,000				50,55 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A016P000	h	Peó jardiner	0,600	/R x	21,39000	=	12,83400
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,300	/R x	24,71000	=	7,41300
						Subtotal:		20,24700
								20,24700
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,300	/R x	47,60000	=	14,28000
	C1503000	h	Camió grua	0,300	/R x	52,39000	=	15,71700
			Subtotal:					29,99700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,30371
			COST DIRECTE					50,54771
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					50,54771
P-96	FR6BU110	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 4-5 litres amb mitjans manuals. inclou lab 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'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	Rend.: 1,000				4,51 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,180	/R x	24,71000	=	4,44780
			Subtotal:					4,44780
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,06672
			COST DIRECTE					4,51452
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,51452
P-97	FR710019	m2	Implantació de gespa amb esqueixos de grama americana (stenotaphrum secundatum), inclou el subministrament d'esqueixos arrelats en alveol a raó de 20 uts/m2, el llaurat i despedregat del terreny, l'adobat mineral de lent alliberament per gespes (20-5-8-2) de 400 kg/ha, el rasclonat manual, el pas del corró, el subministrament i sembra de 30 gr/m2 de llavor de ray-grass tipus vallico o equivalent, la cobertura de llavor amb 5 l/m2 d'enceball per gespes i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra. aquesta partida s'abonarà en aconseguir el 95% de recobriments de la superfície	Rend.: 1,000				7,43 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	24,71000	=	0,24710
	A016P000	h	Peó jardiner	0,170	/R x	21,39000	=	3,63630
			Subtotal:					3,88340
Maquinària								
	CR260001	h	Motocultor de 24 cv	0,030	/R x	9,16000	=	0,27480
			Subtotal:					0,27480
Materials								
	BR4U1D05	kg	Barreja de llavors tipus sparring de fitó o equivalent	0,030	x	4,93000	=	0,14790
	BR4U1111	u	Subministrament esqueixos de grama americana (stenotaphrum secundatum) arrelats en alveol	20,000	x	0,14000	=	2,80000
	BR3P7013	m3	Enceball per a gespes	0,005	x	43,79000	=	0,21895

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
	BR3A0002	kg	Adob mineral de lent alliberament per gespes (20-5-8-2)	0,040	x	1,06000	=	0,04240		
						Subtotal:		3,20925	3,20925	
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05825	
			COST DIRECTE						7,42570	
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,42570	
P-98	FRB5T4Z1	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 i 1'5 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat.	Rend.: 1,000					164,61	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,480	/R x	24,71000	=	11,86080		
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,480	/R x	21,93000	=	10,52640		
						Subtotal:		22,38720	22,38720	
Materials										
	BRB5T4Z1	u	Tauló de fusta d'iroko de 36x16 cm i de 1,5 m de llargària, amb certificat pefc, inclou la formació de 5 talls longitudinals de 1 mm de gruix i 2 cm de fondaria com a màxim com a banda antipatinament	1,000	x	141,56000	=	141,56000		
	D0B27A00	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra b400s, de límit elàstic >= 400 n/mm2	0,375	x	0,85944	=	0,32229		
						Subtotal:		141,88229	141,88229	
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,33581	
			COST DIRECTE						164,60530	
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						164,60530	
P-99	FRB5T4Z2	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 cm i 4,0 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat.	Rend.: 1,000					418,32	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,850	/R x	21,93000	=	18,64050		
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,850	/R x	24,71000	=	21,00350		
						Subtotal:		39,64400	39,64400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BRB5T4Z2	u	Tauló de fusta d'iroko de 36x16 cm i de 4,0 m de llargària, amb certificat pefc, inclou la formació de 5 talls longitudinals de 1 mm de gruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament	1,000	x	377,44000	=	377,44000	
	D0B27A00	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra b400s, de límit elàstic >= 400 n/mm2	0,750	x	0,85944	=	0,64458	
Subtotal:							378,08458	378,08458	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,59466	
COST DIRECTE								418,32324	
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								418,32324	
P-100	FRB5T4Z3	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 cm i 4,5 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat.	Rend.: 1,000				482,77 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,210	/R x	24,71000	=	29,89910	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,210	/R x	21,93000	=	26,53530	
Subtotal:							56,43440	56,43440	
Materials									
	BRB5T4Z3	u	Tauló de fusta d'iroko de 36x16 cm i de 4,5 m de llargària, amb certificat pefc, inclou la formació de 5 talls longitudinals de 1 mm de gruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament	1,000	x	424,63000	=	424,63000	
	D0B27A00	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra b400s, de límit elàstic >= 400 n/mm2	1,000	x	0,85944	=	0,85944	
Subtotal:							425,48944	425,48944	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,84652	
COST DIRECTE								482,77036	
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								482,77036	
P-101	FRB5T4Z4	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 i 3 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat	Rend.: 1,000				306,17 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,480	/R x	21,93000	=	10,52640	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,480	/R x	24,71000	=	11,86080	
Subtotal:							22,38720	22,38720	
Materials									
	BRB5T4Z4	u	Tauló de fusta d'iroko de 36x16 cm i de 3 m de llargària, amb certifiat pefc, inclou la formació de 5 talls longitudinals de 1 mm de gruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament	1,000	x	283,12000	=	283,12000	
	DOB27A00	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a l'obra b400s, de límit elàstic >= 400 n/mm2	0,375	x	0,85944	=	0,32229	
Subtotal:							283,44229	283,44229	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,33581	
COST DIRECTE						306,16530			
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						306,16530			
P-102	G2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				10,08	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,120	/R x	68,31000	=	8,19720	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,037	/R x	50,90000	=	1,88330	
Subtotal:							10,08050	10,08050	
COST DIRECTE						10,08050			
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						10,08050			
P-103	K2231411	m3	Excavació per a recalçat de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	Rend.: 1,000				190,63	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	9,360	/R x	19,87000	=	185,98320	
Subtotal:							185,98320	185,98320	
DESPESES AUXILIARS						2,50	%	4,64958	
COST DIRECTE						190,63278			
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						190,63278			
	K33535G1	m3	Formigó per a recalçats a una fondària <= 3 m, ha-25/p/20/ii, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000				98,56	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,960	/R x	19,87000	=	19,07520
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,240	/R x	22,68000	=	5,44320
			Subtotal:					24,51840
								24,51840
Materials								
	B065960C	m3	Formigó HA-25/p/20/Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	1,100	x	66,75000	=	73,42500
			Subtotal:					73,42500
								73,42500
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,61296
			COST DIRECTE					98,55636
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					98,55636
	K33B3000	kg	Armadura per a recalçats ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	Rend.: 1,000				1,50 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	21,31000	=	0,25572
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	24,00000	=	0,24000
			Subtotal:					0,49572
								0,49572
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,09000	=	0,01112
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,000	x	0,98544	=	0,98544
			Subtotal:					0,99656
								0,99656
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,01239
			COST DIRECTE					1,50467
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,50467
	K33DD103	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a recalçat de fonaments, de fondària <= 3 m	Rend.: 1,000				50,68 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,050	/R x	19,99000	=	20,98950
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,050	/R x	22,68000	=	23,81400
			Subtotal:					44,80350
								44,80350
Materials								
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,200	x	0,49000	=	1,07800
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	241,23000	=	0,45834
	B0D61110	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 3 usos	0,0133	x	98,94000	=	1,31590
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,38000	=	1,58631
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x	3,00000	=	0,12000
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,31000	=	0,19663

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		4,75518	4,75518
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,12009
				COST DIRECTE			50,67877
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,67877
K3Z112P1	m2		Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hl-150/p/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000		13,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	19,87000 =	3,97400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	22,68000 =	2,26800	
				Subtotal:		6,24200	6,24200
Materials							
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/p/20	0,1075 x	66,31000 =	7,12833	
				Subtotal:		7,12833	7,12833
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09363
				COST DIRECTE			13,46396
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,46396
P-104	PPA901SS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut a l'obra	Rend.: 1,000		2.554,32	€
P-105	PPAUZ504	u	Projecte i direcció d'obra. - pla de seguretat - *autoritzacions d'organismes oficials o particulars - *projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació elèctrica. * posicions corresponents als treballs en xarxa, i supervisió a realitzar per agri-energia elèctrica s.a. a càrrec del peticionari	Rend.: 1,000		950,70	€
P-106	PPAUZ505	u	Treballs complementaris de posta en marxa. - *descàrrec d'instal.lacions de bt per a la connexió de la nova instal.lació de bt interior o exterior del ct - *aixecament i elaboració deplànols amb l'estat final de les instal.lacions. - *comprovació de connexions d'escomeses traspassades a noves instal.lacions de bt. comprovació en cas de ser necessari de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases. - *seguiment de l'obra.	Rend.: 1,000		778,25	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-107	S9H1G010	m2	Reposicio de paviment asfàltic de superfície inferior a 100 m2	Rend.: 1,000	62,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1351FONL	u	Fonament de columna d'enllumenat públic, de 80x80 i 70 cm. de profunditat, inclou encofrat a les quatre cares, subministre i col.locació d'ancoratges d'acer roscat de diàmetre 3/8" i llargària 400 mm. femella i contrafemella per anivellació i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm. de Ø nominal interior per passos instal.lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de Ø63 mm per pas alimentació, enllaç de línia de connexió de terra, fet amb formigó ha-25/b/20/i, abocat directament des de camió, inclou armat amb acer b-500s inferior amb #Ø16, per una quantia de 9 kg/u., en situació simètrica o excèntrica respecte fanal, fins i tot en adaptació de les magnituds previstes a configuració de fonament de menor cantell i major planta (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	163,52 €
P-2	435311Z1	u	Recalçat de fonament corregut amb pous alternats de 0,75x0,5 m i 0,75 m de fondària, amb una quantia de 0,75 m2 d'encofrat lateral, armadura ap500 s d'acer en barres corrugades de 10 mm, amb una quantia de 10 kg/u i formigonament amb formigó ha-25/p/20/ia. no inclou excavacions i enderrocs (NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	92,72 €
P-3	E22134Z1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb miniretroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, i aprofitament per el reperfilat i allissat dels talussos per obtenir el perfil d'acabat i càrrega sobre camió del material sobrant (DINOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	19,85 €
P-4	E22214Z1	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	25,47 €
P-5	E3C515Z1	m3	Formigó per a lloses de fonaments, ha-25/b/20/ia, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb dúmper (CENT DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	102,94 €
P-6	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2 (UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1,35 €
P-7	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hl-150/b/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de dins l'obra amb dumper. (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	18,37 €
P-8	E433F1Z2	m3	Biga de fusta d'Iroko acabat ribotat, de 15x30 i llargària de 4,05 m, treballada al taller, col.locada a l'obra sobre suports de fusta o acer (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.884,76 €
P-9	F213U015	m3	Enderroc de mur, fonament o alçat de formigó armat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió (CENT DEU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	110,79 €
P-10	F2191306	m	Demolició de vorada col.locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	3,95 €
P-11	F2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col.locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,48 €
P-12	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	4,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	F219V010	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58	€
P-14	F22113Z2	m2	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb minicarregadora, i càrrega directa sobre camió (SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	7,23	€
P-15	F22113Z3	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	5,09	€
P-16	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	4,17	€
P-17	F221Z010	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny fluix, amb mitjans mecànics, amb part proporcional de reperfilat de talussos (QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	4,01	€
P-18	F222Z305	m	Excavació de rasa amb mitjans mecànics(miniexcavadora) per a instal·lacions d'aigua o elèctriques de 40x80 cm, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. inclou banda de senyalització (ONZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	11,83	€
P-19	F222Z422	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (CATORZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	14,24	€
P-20	F222Z754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb miniexcavadora (SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	7,73	€
P-21	F226Z020	m3	Estesa, terraplenada i piconatge de terres, amb una compactació del 95% del pm amb terres adequades, amb part proporcional de reperfilat de talussos, segons perfils de projecte. (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	11,62	€
P-22	F226Z030	m3	Estesa, terraplenada i piconatge de terres, amb una compactació del 95% del pm amb terres adequades, amb part proporcional de reperfilat de talussos, si és necessari. (DEU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	10,90	€
P-23	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% pm (UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1,37	€
P-24	F2285M00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	47,45	€
P-25	F2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	5,92	€
P-26	F2A1G000	m3	Subministrament de sauló sense garbellar, d'aportació (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	18,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-27	F2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	5,63	€
P-28	F2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	6,70	€
P-29	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,54	€
P-30	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	5,35	€
P-31	F305V110	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/p/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb qualsevol mitjà (VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	82,30	€
P-32	F30B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic ≥ 500 N/mm2, per a l'armadura fonament i murs de contenció, inclos la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat, separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric (UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1,17	€
P-33	F32515G3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot (VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	88,94	€
P-34	F32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm2 (UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1,40	€
P-35	F32DU140	m2	Muntatge, desmuntatge i apuntalament d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta en mur encofrat a dues cares, per a murs de contenció de base rectilínia d'una alçària ≤ 3 m, inclos passatubs i matavius en cas necessari (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	21,51	€
P-36	F4425Z24	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 800x390 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. (CENT ONZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	111,74	€
P-37	F4425Z25	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 800x500 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu	140,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	
			(CENT QUARANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	
P-38	F4425Z26	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x390 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	52,18 €
			(CINQUANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	
P-39	F4425Z27	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x500 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	62,35 €
			(SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	
P-40	F6A15600	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars	17,28 €
			(DISSET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	
P-41	F81115E0	m2	Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb p.p. de malla de fibra de vidre a les discontinuïtat del suport	17,18 €
			(DISSET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	
P-42	F898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat	13,43 €
			(TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-43	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm	31,61 €
			(TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	
P-44	F9365A11	m3	Base de formigó hm-20/s/10/i, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	85,50 €
			(VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	
P-45	F9365Z51	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb formació d'esglaonat, inclos encofrat lateral i frontal per la formació dels esglaons.	94,63 €
			(NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-46	F96511D9	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm, de classe climàtica b, classe resistent a l'abració h i classe resistent a flexió t (r-5 mpa), segons une-en 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 n/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-I-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	27,06	€
P-47	F965Z001	m	Reposició de vorada en mal esta o trencades per vorada recta de peces de formigó igual a l'existent, amb enderroc de les parts que encara es conserven, retirada de les runes a abocador, sanejament i compactació de la base, col·locació sobre base de formigó no estructural de 15 n/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	32,33	€
P-48	F985V010	m	Gual de vorada t3/t5 per a vehicles amb peces prefabricades de formigo en cunya, amb peces de 20 cm d'amplària, base de formigó i rejuntat amb morter (SEIXANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	67,16	€
P-49	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	33,98	€
P-50	F9E1S00H	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	40,75	€
P-51	F9F15102	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	48,23	€
P-52	F9F1U010	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular, color vermell, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, col·locats sobre llit d'ull de perdiu o sorra de granulometria 2-6 mm, de 5 cm de gruix màxim, amb rebliment de junts amb sorra fina tamany màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	34,52	€
P-53	F9F5U510	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo de 60x40x7 cm, tipus ica o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter, inclos part proporcional de peces tallades i entregues a elements singulars, rejuntat amb sorra ciment en sec, escombrat i posterior regat fins a deixar els junt plens (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	34,03	€
P-54	F9G16442	m3	Paviment de formigó sense additius ha-30/b/20/ia+e de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat (CENT CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	105,03	€
P-55	F9Q0Z020	m2	Paviment de taulons de fusta Iroko o equivalent amb certificat PEFC, de 31x8 cm, i amb la longitud segons despiece de projecte, amb formació de talls longitudinals de 10 mm i tractament superficial d'acord amb les especificacions del CTE. col·locat amb separacions de 5 mm sobre sobre suport preconformat, rentat i raspallat de la fusta amb paper de vidre, cada taulel anirà collat amb cargols d'acer inoxidable de 60 mm de longitud, el buit del cargol anirà tapat amb tacs del mateix tipus de fusta encolats, les escuadries de fusta es tallaran i puliran a taller i es muntaran a obra (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	153,59	€
P-56	FB12UZ01	m	Barana formada per un passamà superior i intermig d'acer galvanitzat de D40 mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat, amb muntants formats per tub quadrat d'acer galvanitzat de 80x80 mm i 3 mm de gruix situats cada 1,00 m aproximadament, de 1,2 m d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons especificacions de projecte.	66,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
(SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)				
P-57	FB12UZ02	m	Barana formada per un passamà superior d'acer galvanitzat de D40 mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat, amb muntants formats per tub quadrat d'acer galvanitzat de 80x80 mm i 3 mm de gruix situats cada 1,00 m aproximadament, de 1,2 m d'alçària, i plafó de malla electrosoldada d'acer galvanitzat de 150x50 mm i D5 mm, de 93 cm d'alçària; fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons especificacions de projecte	69,59 €
(SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)				
P-58	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	9,66 €
(NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)				
P-59	FB111111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	77,91 €
(SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)				
P-60	FB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	63,33 €
(SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)				
P-61	FBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	36,88 €
(TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)				
P-62	FD5H81J8	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe c250, segons norma une-en 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	143,71 €
(CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)				
P-63	FD5J6F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó hm-20/p/20/i sobre solera de 10 cm de formigó hm-20/p/20/i	95,49 €
(NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)				
P-64	FD5ZBCC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm, classe c250 segons norma une-en 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	91,21 €
(NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)				
P-65	FD7Z0120	u	Connexió a tub de desguàs existent deixat com a previsió de connexió a la xarxa de clavegueram existent, inclou l'excavació necessària per a la seva localització.	365,23 €
(TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)				
P-66	FDGZU010	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 canonada, per a malla senyalitzadora	0,32 €
(ZERO EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)				
P-67	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	126,32 €
(CENT VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)				
P-68	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter	106,83 €
(CENT SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)				

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-69	FFB16455	m	Tub de polietilè de designació pe 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	9,02	€
P-70	FG22RG1K	m	Tub corbable corrugat de pvc, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66	€
P-71	FG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub (CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	5,83	€
P-72	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (DEU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,48	€
P-73	FG39B1Z1	m	Línia de baixa tensió de 4x240 mm2 al 0'6/1 kv, subministrament i col·locació dels conductors. (DEU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	10,63	€
P-74	FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	27,63	€
P-75	FHM11Z22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat de la sèrie piti de roura o equivalent, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma une-en 40-5, col·locada sobre dau de formigó (TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	346,01	€
P-76	FHNMZ001	u	Llum led per a vial de la sèrie PITI de Roura o equivalent, equipat amb 16 leds i un dispositiu d'alimentació i control regulable dali de 129 w de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 k, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe i, amb accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	244,25	€
P-77	FJS1U030	u	Boca de reg amb bastiment i caixa de fosa de ferro, amb brida d'entrada rodona de 40 mm i racor 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, col·locada amb morter (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	204,50	€
P-78	FJS4U110	u	Difusor emergent, d'una alçària d'elevació de 10 cm, equipat amb tobera de sector fix adequada a la seva localització, abast entre 2 i 4,5 m, amb rosca femella de 1/2", d'un i angle d'elevació de 15º, amb filtre i vàlvula antidrenatge capaç de suportar 2,1 bars, connexió articulada a xarxa secundària (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	15,51	€
P-79	FJS51651	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60	€
P-80	FJSAU110	u	Programador autònom format per caixa de connexió tipus tbois o equivalent, de dues estacions, carcassa de plàstic estanca 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 EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	350,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-81	FJSBU100	u	Electrovàlvula de rosca femella de 3/4" dn, amb alimentació del rele a 24v a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, possibilitat d'apertura manual actuant sobre el rele, purgat intern, totalment col·locada en pericó soterrat, incloses les connexions amb la xarxa d'aigua i les connexions elèctriques (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	64,13	€
P-82	FJSC1A50	u	Sensor d'humitat per a connectar a programador local, instal·lat i calibrat (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	159,48	€
P-83	FJSC2ACA	u	Sensor de pluja regulable amb proteccióantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 1,5 m i calibrat (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	278,06	€
P-84	FJSDR60G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	50,28	€
P-85	FJSZUS20	u	Armari per a programador de polièster per a exteriors de 300x215x160 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanquitat i tanca amb clau reforçada, amb sòcol de formigó amb tubulars per a connexió a escomesa elèctrica (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	151,20	€
P-86	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	134,05	€
P-87	FQ22MZ45	u	Paperera de peu de 40 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat revestida amb llistons de fusta d'Irokode la mateixa obra (reaprofitant el material sobrant), estructura interior metàl·lica i tres suports, ancorada amb dau de formigó (CENT NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	109,03	€
P-88	FQ42AZ15	u	Pilona extraïble d'acer galvanitzat, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 114 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó (CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	127,35	€
P-89	FQ42Z020	u	Fita de formada per pal de formigó 10x10 cm i 1 m d'alçada, inclou, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	68,75	€
P-90	FR3PU100	m3	Subministrament, estesa i reperfilat de substrate per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, criat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% estes amb mitjans mecànics i manuals. inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reompliment dels forats de plantació. mesurat sobre perfil acabat. (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	30,55	€
P-91	FR44U270	u	Subministrament i transport de olivera (Olea Europaea) de 60/70 cm de perímetre, en contenidor de 500 l, de primera qualitat segons les ntj. seleccionat a viver per la d.f. i en garantia durant el primer any inclou l'acopi provisional en cas necessari (CINC-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	550,29	€
P-92	FR469J3D	u	Subministrament de cupressus sempervirens d'alçària de 300 a 350 cm, en contenidor de 40 a 120 l (CENT QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	140,47	€
P-93	FR4AYC12	u	Subministrament de carex pendula d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2,57	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-94	FR612663	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 50 a 80 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	134,05	€
P-95	FR64U050	u	Plantació i atacat d'arbre de 2 a 4 m d'alçària en contenidor o pa de terra, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessari fins a la recepció de l'obra (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	50,55	€
P-96	FR6BU110	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 4-5 litres amb mitjans manuals. Inclou lab 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'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	4,51	€
P-97	FR710019	m2	Implantació de gespa amb esqueixos de grama americana (stenotaphrum secundatum), inclou el subministrament d'esqueixos arrelats en alveol a raó de 20 uts/m2, el llaurat i despedregat del terreny, l'adobat mineral de lent alliberament per gespes (20-5-8-2) de 400 kg/ha, el rasclonat manual, el pas del corró, el subministrament i sembra de 30 gr/m2 de llavor de ray-grass tipus vallico o equivalent, la cobertura de llavor amb 5 l/m2 d'enceball per gespes i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra. aquesta partida s'abonarà en aconseguir el 95% de recobriment de la superfície (SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	7,43	€
P-98	FRB5T4Z1	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 i 1'5 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat. (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	164,61	€
P-99	FRB5T4Z2	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 cm i 4,0 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat. (QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	418,32	€
P-100	FRB5T4Z3	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 cm i 4,5 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat. (QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	482,77	€
P-101	FRB5T4Z4	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 i 3 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat (TRES-CENTS SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	306,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-102	G2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	10,08	€
P-103	K2231411	m3	Excavació per a recalçat de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (CENT NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	190,63	€
P-104	PPA901SS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut a l'obra (DOS MIL CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	2.554,32	€
P-105	PPAUZ504	u	Projecte i direcció d'obra. - pla de seguretat - *autoritzacions d'organismes oficials o particulars - *projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació elèctrica. * posicions corresponents als treballs en xarxa, i supervisió a realitzar per agri-energia elèctrica s.a. a càrrec del peticionari (NOU-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	950,70	€
P-106	PPAUZ505	u	Treballs complementaris de posta en marxa. - *descàrrec d'instal.lacions de bt per a la connexió de la nova instal.lació de bt interior o exterior del ct - *aixecament i elaboració deplànols amb l'estat final de les instal.lacions. - *comprovació de connexions d'escomeses traspassades a noves instal.lacions de bt. comprovació en cas de ser necessari de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases. - *seguiment de l'obra. (SET-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	778,25	€
P-107	S9H1G010	m2	Reposició de paviment asfàltic de superfície inferior a 100 m2 (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	62,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1351FONL	u	Fonament de columna d'enllumenat públic, de 80x80 i 70 cm. de profunditat, inclou encofrat a les quatre cares, subministre i col·locació d'ancoratges d'acer roscat de diàmetre 3/8" i llargària 400 mm. femella i contrafemella per anivellació i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm. de Ø nominal interior per passos instal·lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de Ø63 mm per pas alimentació, enllaç de línia de connexió de terra, fet amb formigó ha-25/b/20/i, abocat directament des de camió, inclou armat amb acer b-500s inferior amb #Ø16, per una quantia de 9 kg/u., en situació simètrica o excèntrica respecte fanal, fins i tot en adaptació de les magnituds previstes a configuració de fonament de menor cantell i major planta	163,52	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	3,13599	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,28820	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,23980	€
	B065760B	m3	Formigó ha-25/b/10/iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	35,50050	€
	BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 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	4,83000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,41400	€
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	2,50000	€
	B0AAC310	m	Ancoratge metàl·lic de diàmetre 32 mm, amb cargol i volandera quadrada de 200x200 mm	42,88000	€
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	6,39000	€
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	3,09120	€
			Altres conceptes	64,25031	€
P-2	435311Z1	u	Recalçat de fonament corregut amb pous alternats de 0,75x0,5 m i 0,75 m de fondària, amb una quantia de 0,75 m2 d'encofrat lateral, armadura ap500 s d'acer en barres corrugades de 10 mm, amb una quantia de 10 kg/u i formigonament amb formigó ha-25/p/20/iia. no inclou excavacions i enderroc	92,72	€
			Altres conceptes	92,72000	€
P-3	E22134Z1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb miniretroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, i aprofitament per el reperfilat i allissat dels talussos per obtenir el perfil d'acabat i càrrega sobre camió del material sobrant	19,85	€
			Altres conceptes	19,85000	€
P-4	E22214Z1	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	25,47	€
			Altres conceptes	25,47000	€
P-5	E3C515Z1	m3	Formigó per a lloses de fonaments, ha-25/b/20/iia, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb dúmper	102,94	€
	B065960B	m3	Formigó ha-25/b/20/iia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	79,83150	€
			Altres conceptes	23,10850	€
P-6	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,35	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00556	€
			Altres conceptes	1,34444	€
P-7	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hl-150/b/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de dins l'obra amb dumper.	18,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/b/20	7,03605	€
			Altres conceptes	11,33395	€
P-8	E433F1Z2	m3	Biga de fusta d'iroko acabat ribotat, de 15x30 i llargària de 4,05 m, treballada al taller, col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer	1.884,76	€
	B433Z1A0	m3	Biga de fusta d'iroko acabat ribotat, de 15x30 i llargària de 4,05 m, treballada al taller	1.672,65000	€
			Altres conceptes	212,11000	€
P-9	F213U015	m3	Enderroc de mur, fonament o alçat de formigó armat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió	110,79	€
			Altres conceptes	110,79000	€
P-10	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	3,95	€
			Altres conceptes	3,95000	€
P-11	F2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	5,48	€
			Altres conceptes	5,48000	€
P-12	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	4,02	€
			Altres conceptes	4,02000	€
P-13	F219V010	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	1,58	€
			Altres conceptes	1,58000	€
P-14	F22113Z2	m2	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb minicarregadora, i càrrega directa sobre camió	7,23	€
			Altres conceptes	7,23000	€
P-15	F22113Z3	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	5,09	€
			Altres conceptes	5,09000	€
P-16	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	4,17	€
			Altres conceptes	4,17000	€
P-17	F221Z010	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny fluix, amb mitjans mecànics, amb part proporcional de reperfilat de talussos	4,01	€
			Altres conceptes	4,01000	€
P-18	F222Z305	m	Excavació de rasa amb mitjans mecànics(miniexcavadora) per a instal·lacions d'aigua o elèctriques de 40x80 cm, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. inclou banda de senyalització	11,83	€
			Altres conceptes	11,83000	€
P-19	F222Z422	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	14,24	€
			Altres conceptes	14,24000	€
P-20	F222Z754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb miniexcavadora	7,73	€
			Altres conceptes	7,73000	€
P-21	F226Z020	m3	Estesa, terraplenada i piconatge de terres, amb una compactació del 95% del pm amb terres adequades, amb part proporcional de reperfilat de talussos, segons perfils de projecte.	11,62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B03D5000	m3	Terra adequada	6,51200	€
			Altres conceptes	5,10800	€
P-22	F226Z030	m3	Estesa, terraplenada i piconatge de terres, amb una compactació del 95% del pm amb terres adequades, amb part proporcional de reperfilat de talussos, si és necessari.	10,90	€
	B03D5000	m3	Terra adequada	6,51200	€
			Altres conceptes	4,38800	€
P-23	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% pm	1,37	€
			Altres conceptes	1,37000	€
P-24	F2285M00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	47,45	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	38,48400	€
			Altres conceptes	8,96600	€
P-25	F2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	5,92	€
	B03D5000	m3	Terra adequada	5,92000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-26	F2A1G000	m3	Subministrament de sauló sense garbellar, d'aportació	18,63	€
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	18,63000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-27	F2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	5,63	€
			Altres conceptes	5,63000	€
P-28	F2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	6,70	€
			Altres conceptes	6,70000	€
P-29	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	23,54	€
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	23,54000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-30	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	5,35	€
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	5,35000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-31	F305V110	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/p/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb qualsevol mitjà	82,30	€
	B065960C	m3	Formigó HA-25/p/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	73,42500	€
			Altres conceptes	8,87500	€
P-32	F30B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura fonament i murs de contenció, inclos la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat,	1,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric		
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00545	€
			Altres conceptes	1,16455	€
P-33	F32515G3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot	88,94	€
	B065960C	m3	Formigó HA-25/p/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia	70,08750	€
			Altres conceptes	18,85250	€
P-34	F32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,40	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00665	€
			Altres conceptes	1,39335	€
P-35	F32DU140	m2	Muntatge, desmuntatge i apuntalament d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta en mur encofrat a dues cares, per a murs de contenció de base rectilínia d'una alçària <= 3 m, inclosos passatubs i matavius en cas necessari	21,51	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,24123	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,19650	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,73500	€
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,51800	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,12000	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08560	€
			Altres conceptes	18,61367	€
P-36	F4425Z24	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 800x390 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	111,74	€
	B071P000	kg	Morter d'anivellament	21,52800	€
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	37,00000	€
			Altres conceptes	53,21200	€
P-37	F4425Z25	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 800x500 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	140,21	€
	B071P000	kg	Morter d'anivellament	27,60000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	48,50000	€
			Altres conceptes	64,11000	€
P-38	F4425Z26	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x390 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	52,18	€
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	14,85000	€
	B071P000	kg	Mortier d'anivellament	8,10750	€
			Altres conceptes	29,22250	€
P-39	F4425Z27	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x500 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	62,35	€
	B071P000	kg	Mortier d'anivellament	10,35000	€
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	18,85000	€
			Altres conceptes	33,15000	€
P-40	F6A15600	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars	17,28	€
	B6AZ3232	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 1,8 m	3,79780	€
	B0A218SS	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de d 2/3 mm	3,09000	€
	B6AZA232	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 1,8 m	2,62104	€
			Altres conceptes	7,77116	€
P-41	F81115E0	m2	Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb p.p. de malla de fibra de vidre a les discontinuïtats del suport	17,18	€
	B8Z101JU	m2	Malla de fibra de vidre revestida de pvc de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2	0,29200	€
			Altres conceptes	16,88800	€
P-42	F898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat	13,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,51051	€
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	4,02582	€
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	4,95200	€
			Altres conceptes	3,94167	€
P-43	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm	31,61	€
	B0111000	m3	Aigua	0,07100	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	24,42600	€
			Altres conceptes	7,11300	€
P-44	F9365A11	m3	Base de formigó hm-20/s/10/i, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	85,50	€
	B064100D	m3	Formigó hm-20/s/10/i de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	72,07200	€
			Altres conceptes	13,42800	€
P-45	F9365Z51	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb formació d'esglaonat, inclos encofrat lateral i frontal per la formació dels esglaons.	94,63	€
	B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	71,69400	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,39300	€
	B0D21070	m	Tauló de fusta de pi per a 30 usos	0,24000	€
			Altres conceptes	22,30300	€
P-46	F96511D9	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm, 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 de 15 n/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	27,06	€
	B96511D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió t (r-5 mpa), segons une-en 1340	7,22400	€
	B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,07831	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	4,72989	€
			Altres conceptes	15,02780	€
P-47	F965Z001	m	Reposició de vorada en mal esta o trencades per vorada recta de peces de formigó igual a l'existent, amb enderroc de les parts que encara es conserven, retirada de les runes a abocador, sanejament i compactació de la base, col·locació sobre base de formigó no estructural de 15 n/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	32,33	€
	B96511D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió t (r-5 mpa), segons une-en 1340	7,22400	€
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	0,23540	€
	B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,07831	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	4,72989	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	20,06240	€
P-48	F985V010	m	Gual de vorada t3/t5 per a vehicles amb peces prefabricades de formigo en cunya, amb peces de 20 cm d'amplària, base de formigó i rejuntat amb morter	67,16	€
	B06N0003	m3	Formigó r=15n/mm2, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm	6,16788	€
	B985V010	m	Peces per a gual de vorada t3/t5 de vehicles amb peces prefabricades de formigo en cunya, amb peces de 20 cm d'amplària, amb part proporcional de peces especials dels extrems	28,52000	€
			Altres conceptes	32,47212	€
P-49	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland	33,98	€
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,94620	€
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,36475	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00142	€
			Altres conceptes	26,66763	€
P-50	F9E1S00H	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	40,75	€
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta bl 22,5 x segons une 80305, en sacs	0,56550	€
	B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	12,56640	€
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,94860	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00142	€
			Altres conceptes	26,66808	€
P-51	F9F15102	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment	48,23	€
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,36475	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01420	€
	B9F15100	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior	16,46280	€
			Altres conceptes	31,38825	€
P-52	F9F1U010	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular, color vermell, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, col·locats sobre llit d'ull de perdiu o sorra de granulometria 2-6 mm, de 5 cm de gruix màxim, amb reblliment de junts amb sorra fina tamany màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.	34,52	€
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	0,03932	€
	B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	1,27008	€
	B9F1U000	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular, tipus euroadoquin o equivalent, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, resistència al trencament => 3,6 mpa; segons mostra aprovada per la df	15,09600	€
			Altres conceptes	18,11460	€
P-53	F9F5U510	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo de 60x40x7 cm, tipus ica o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter, inclos part proporcional de peces tallades i entregues a elements singulars, rejuntat amb sorra ciment en sec, escombrat i posterior regat fins a deixar els junt plens	34,03	€
	B9F5U510	m2	Paviment peces prefabricades de formigó, dimensions 60x40x7 cm, tipus ica o equivalent	8,25180	€
			Altres conceptes	25,77820	€
P-54	F9G16442	m3	Paviment de formigó sense additius ha-30/b/20/ia+e de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat	105,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B065E76B	m3	Formigó ha-30/b/20/ii+e de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició iia+e	96,47400	€
			Altres conceptes	8,55600	€
P-55	F9Q0Z020	m2	Paviment de taulons de fusta Iroko o equivalent amb certificat PEFC, de 31x8 cm,i amb la longitud segons despiece de projecte, amb formacio de talls longitudinals de 10 mm i tractament superficial d'acord amb les especificacions del CTE. col·locat amb separacions de 5 mm sobre sobre suport preconformat, rentat i raspallat de la fusta amb paper de vidre, cada taulel anirà collat amb cargols d'acer inoxidable de 60 mm de longitud, el buit del cargol anirà tapat amb tacs del mateix tipus de fusta encolats, les escuadries de fusta es tallaran i puliran a taller i es muntaran a obra	153,59	€
	B9Q0Z020	m3	Taulons de fusta Iroko(Clorophora excelsa Benth.&Hooff.; C. regia A. Chev) amb certificat PEFC, de 31x8 cm, amb formacio de talls longitudinals de 10 mm. col·locat amb separacions de 5 mm sobre rastrells de fusta Iroko (Clorophora excelsa Benth.&Hooff.; C. regia A. Chev) 3x3 cm de secció, la fusta es fregarà i raspallara, part proporcional de cargols d'acer inoxidable de 60 mm de longitud, el buit del cargol anirà tapat amb la mateix tipus de fusta, les escuadries de fusta es tallaran i puliran en taller segons projecte executiu	92,44400	€
			Altres conceptes	61,14600	€
P-56	FB12UZ01	m	Barana formada per un passamà superior i intermig d'acer galvanitzat de D40 mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat, amb muntants formats per tub quadrat d'acer galvanitzat de 80x80 mm i 3 mm de gruix situats cada 1,00 m aproximadament, de 1,2 m d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons especificacions de projecte.	66,64	€
	B44ZF036	kg	Acer s275j0h segons une-en 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	18,82400	€
	BB14Z320	m	Passamà de perfil d'acer galvanitzat de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	19,93950	€
			Altres conceptes	27,87650	€
P-57	FB12UZ02	m	Barana formada per un passamà superior d'acer galvanitzat de D40 mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat, amb muntants formats per tub quadrat d'acer galvanitzat de 80x80 mm i 3 mm de gruix situats cada 1,00 m aproximadament, de 1,2 m d'alçària, i plafó de malla electrosoldada d'acer galvanitzat de 150x50 mm i D5 mm, de 93 cm d'alçària; fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons especificacions de projecte	69,59	€
	BB14Z320	m	Passamà de perfil d'acer galvanitzat de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	19,93950	€
	B0A216Z1	m2	Malla metàl·lica filferro galvanitzat de 150x50 mm de pas de malla i de D 5 mm	2,94500	€
	B44ZF036	kg	Acer s275j0h segons une-en 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	18,82400	€
			Altres conceptes	27,88150	€
P-58	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	9,66	€
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	1,05958	€
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	4,42823	€
			Altres conceptes	4,17219	€
P-59	FB111111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	77,91	€
	BBM11102	u	Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	62,87000	€
			Altres conceptes	15,04000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-60	FBF11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	63,33	€
	BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	48,29000	€
			Altres conceptes	15,04000	€
P-61	FBFZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	36,88	€
	BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	31,35000	€
			Altres conceptes	5,53000	€
P-62	FD5H81J8	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe c250, segons norma une-en 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	143,71	€
	BD5H81J8	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe c250 segons norma une-en 1433, fixada amb tanca	108,42300	€
	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	14,61922	€
			Altres conceptes	20,66778	€
P-63	FD5J6F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó hm-20/p/20/i sobre solera de 10 cm de formigó hm-20/p/20/i	95,49	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,68000	€
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,31917	€
	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	26,04879	€
			Altres conceptes	66,44204	€
P-64	FD5ZBCC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm, classe c250 segons norma une-en 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	91,21	€
	BD5ZBCC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe c250 segons norma une-en 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	71,11000	€
	B0710250	t	Mortier per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	1,49160	€
			Altres conceptes	18,60840	€
P-65	FD7Z0120	u	Connexió a tub de desguàs existent deixat com a previsió de connexió a la xarxa de clavegueram existent, inclou l'excavació necessària per a la seva localització.	365,23	€
	BD7Z0120	u	Connexió a tub de desguàs existent deixat com a previsió de connexió a la xarxa de clavegueram existent, inclou l'excavació necessària per a la seva localització	365,23000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-66	FDGZU010	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 canonada, per a malla senyalitzadora	0,32	€
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11220	€
			Altres conceptes	0,20780	€
P-67	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	126,32	€
	B0F1K2A1	u	Maó calat r-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	17,40060	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,49417	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0111000	m3	Aigua	0,00284	€
			Altres conceptes	108,42239	€
P-68	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter	106,83	€
	B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,21598	€
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124	86,68000	€
			Altres conceptes	19,93402	€
P-69	FFB16455	m	Tub de polietilè de designació pe 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	9,02	€
	BFB16400	m	Tub de polietilè de designació pe 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, segons la norma une-en 12201-2	0,63240	€
	BFYB1605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,02000	€
	BFWB1605	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,31700	€
			Altres conceptes	7,05060	€
P-70	FG22RG1K	m	Tub corbable corrugat de pvc, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, muntat com a canalització soterrada	2,66	€
	BG22RG10	m	Tub corbable corrugat de pvc, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, per a canalitzacions soterrades	1,46880	€
			Altres conceptes	1,19120	€
P-71	FG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub	5,83	€
	BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de pvc	4,06980	€
			Altres conceptes	1,76020	€
P-72	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	10,48	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,17000	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,49940	€
			Altres conceptes	8,81060	€
P-73	FG39B1Z1	m	Línia de baixa tensió de 4x240 mm2 al 0'6/1 kv, subministrament i col·locació dels conductors.	10,63	€
	BG39B1Z1	m	Línia de baixa tensió de 4x240 mm2 al 0'6/1 kv	4,02000	€
			Altres conceptes	6,61000	€
P-74	FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	27,63	€
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	12,76000	€
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,60000	€
			Altres conceptes	10,27000	€
P-75	FHM11Z22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat de la sèrie piti de roura o equivalent, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma une-en 40-5, col·locada sobre dau de formigó	346,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,39000	€
	BHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat de la sèrie piti de roura o equivalent, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma une-en 40-5	204,71000	€
	B064500C	m3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	16,22610	€
			Altres conceptes	79,68390	€
P-76	FHNMZ001	u	Llum led per a vial de la sèrie PITI de Roura o equivalent, equipat amb 16 leds i un dispositiu d'alimentació i control regulable dali de 129 w de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 k, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe i, amb accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport	244,25	€
	BHNMZ001	u	Llum led per a vial de la sèrie PITI de Roura o equivalent, equipat amb 16 leds i un dispositiu d'alimentació i control regulable dali de 129 w de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 k, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe i, amb accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport	217,75000	€
			Altres conceptes	26,50000	€
P-77	FJS1U030	u	Boca de reg amb bastiment i caixa de fosa de ferro, amb brida d'entrada rodona de 40 mm i racor 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, col·locada amb morter	204,50	€
	BJS1U030	u	Boca de reg amb bastiment i caixa de fosa de ferro, amb brida d'entrada rodona de 40 mm i racor 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	136,89000	€
			Altres conceptes	67,61000	€
P-78	FJS4U110	u	Difusor emergent, d'una alçària d'elevació de 10 cm, equipat amb tobera de sector fix adequada a la seva localització, abast entre 2 i 4,5 m, amb rosca femella de 1/2", d'un angle d'elevació de 15°, amb filtre i vàlvula antidrenatge capaç de suportar 2,1 bars, connexió articulada a xarxa secundària	15,51	€
	BJS4U110	u	Difusor emergent amb una alçària d'elevació de 10 cm, d'un abast entre 2,0 i 4,5 m, amb rosca femella d'1/2", amb vàlvula antidrenatge, equipat amb tobera standard	6,70000	€
			Altres conceptes	8,81000	€
P-79	FJS51651	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	2,60	€
	BJS51650	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm	0,97650	€
	BIFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,02000	€
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades b400s de límit elàstic >= 400 n/mm2	0,08850	€
			Altres conceptes	1,51500	€
P-80	FJSAU110	u	Programador autònom format per caixa de connexió tipus tbos o equivalent, de dues estacions, carcassa de plàstic estanca i preparat per a muntatge en interior de pericó, totalment col·locat, incloses connexions elèctriques al circuit d'alimentació i al circuit de comandament	350,31	€
	BJSAU110	u	Programador autònom format per caixa de connexió, tipus tbos de rain bird o equivalent, 2 estacions, carcassa de plàstic estanca i preparat per a muntatge en interior d'arqueta	240,65000	€
			Altres conceptes	109,66000	€
P-81	FJSBU100	u	Electrovàlvula de rosca femella de 3/4" dn, amb alimentació del rele a 24v a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, possibilitat d'apertura manual actuant sobre el rele, purgat intern, totalment col·locada en pericó soterrat, incloses les connexions amb la xarxa d'aigua i les connexions elèctriques	64,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJSBU100	u	Electrovàlvula de rosca femella de 3/4" dn, amb alimentació del relé a 24 v a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, possibilitat d'apertura manual actuant sobre el relé, purgat intern	50,91000	€
			Altres conceptes	13,22000	€
P-82	FJSC1A50	u	Sensor d'humitat per a connectar a programador local, instal·lat i calibrat	159,48	€
	BJSC1A50	u	Sensor d'humitat per a connectar a programador local	88,11000	€
			Altres conceptes	71,37000	€
P-83	FJSC2ACA	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 1,5 m i calibrat	278,06	€
	BJSC2AC1	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables	206,69000	€
			Altres conceptes	71,37000	€
P-84	FJSDR60G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	50,28	€
	BJSDR600	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	36,26000	€
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	1,05950	€
			Altres conceptes	12,96050	€
P-85	FJSZUS20	u	Armari per a programador de polièster per a exteriors de 300x215x160 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanquitat i tanca amb clau reforçada, amb sòcol de formigó amb tubulars per a connexió a escomesa elèctrica	151,20	€
	BJSZUSR0	u	Sòcol de formigó amb tubulars per a armari de programador	35,18000	€
	BJSZUS20	u	Armari per a programador de polièster per a exteriors de 300x215x160 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanquitat i tanca amb clau reforçada	82,08000	€
			Altres conceptes	33,94000	€
P-86	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó	134,05	€
	BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	99,80000	€
			Altres conceptes	34,25000	€
P-87	FQ22MZ45	u	Paperera de peu de 40 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat revestida amb llistons de fusta d'Irokode la mateixa obra (reaprofitant el material sobrant), estructura interior metàl·lica i tres suports, ancorada amb dau de formigó	109,03	€
	BQ22MC40	u	Paperera de 40 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat revestida amb llistons de fusta d'Iroko de la mateixa obra (reaprofitant material sobrant), estructura interior metàl·lica i tres suports	74,80000	€
			Altres conceptes	34,23000	€
P-88	FQ42AZ15	u	Pilona extraïble d'acer galvanitzat, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 114 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó	127,35	€
	BQ42AZ15	u	Pilona extraïble d'acer galvanitzat, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 114 mm de diàmetre, per a encastar	82,00000	€
			Altres conceptes	45,35000	€
P-89	FQ42Z020	u	Fita de formada per pal de formigó 10x10 cm i 1 m d'alçada, inclou, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat.	68,75	€
	BQ42Z020	u	pal de formigó 10x10 cm i 1 m d'alçada	38,16000	€
			Altres conceptes	30,59000	€
P-90	FR3PU100	m3	Subministrament, estesa i reperfilat de substrate per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, criat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% estes	30,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			amb mitjans mecànics i manuals. inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reompliment dels forats de plantació. mesurat sobre perfil acabat.		
	BR3PAM01	m3	Substracte per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	19,58000	€
			Altres conceptes	10,97000	€
P-91	FR44U270	u	Subministrament i transport de olivera (Olea Europaea) de 60/70 cm de perímetre, en contenidor de 500 l, de primera qualitat segons les ntj. seleccionat a viver per la d.f. i en garantia durant el primer any inclou l'acopi provisional en cas necessari	550,29	€
	BR44U270	u	Subministrament i transport de olea europaea de 60/70 cm de perímetre, en contenidor de 500 l, de primera qualitat segons les ntj. seleccionat a viver per la d.f. inclou l'aplec provisional en cas necessari	550,29000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-92	FR469J3D	u	Subministrament de cupressus sempervirens d'alçària de 300 a 350 cm, en contenidor de 40 a 120 l	140,47	€
	BR469J3D	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 300 a 350 cm, en contenidor de 40 a 120 l	140,47000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-93	FR4AYC12	u	Subministrament de carex pendula d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	2,57	€
	BR4AYC12	u	Carex pendula d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	2,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-94	FR612663	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 50 a 80 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	134,05	€
	B0111000	m3	Aigua	0,32717	€
	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	19,37434	€
			Altres conceptes	114,34849	€
P-95	FR64U050	u	Plantació i atacat d'arbre de 2 a 4 m d'alçària en contenidor o pa de terra, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessari fins a la recepció de l'obra	50,55	€
			Altres conceptes	50,55000	€
P-96	FR6BU110	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 4-5 litres amb mitjans manuals. inclou lab 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'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	4,51	€
			Altres conceptes	4,51000	€
P-97	FR710019	m2	Implantació de gespa amb esqueixos de grama americana (stentaphrum secundatum), inclou el subministrament d'esqueixos arrelats en alveol a raó de 20 uts/m2, el llaurat i despedregat del terreny, l'adobat mineral de lent alliberament per gespes (20-5-8-2) de 400 kg/ha, el rasclonat manual, el pas del corró, el subministrament i sembra de 30 gr/m2 de llavor de ray-grass tipus vallico o equivalent, la cobertura de llavor amb 5 l/m2 d'enceball per gespes i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra. aquesta partida s'abonarà en aconseguir el 95% de recobriment de la superfície	7,43	€
	BR3P7013	m3	Enceball per a gespes	0,21895	€
	BR3A0002	kg	Adob mineral de lent alliberament per gespes (20-5-8-2)	0,04240	€
	BR4U1111	u	Subministrament esqueixos de grama americana (stentaphrum secundatum) arrelats en alveol	2,80000	€
	BR4U1D05	kg	Barreja de llavors tipus sparring de fitó o equivalent	0,14790	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

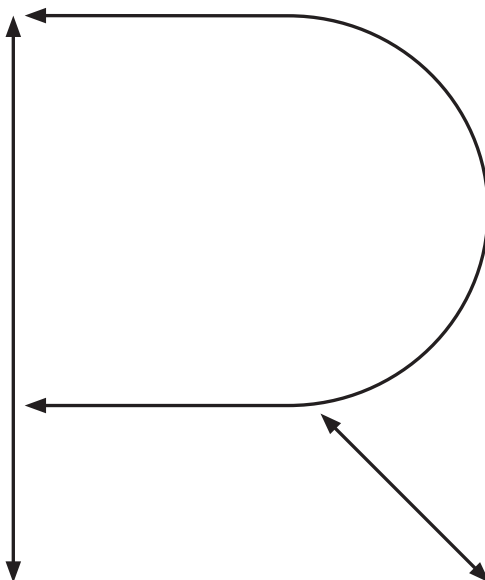
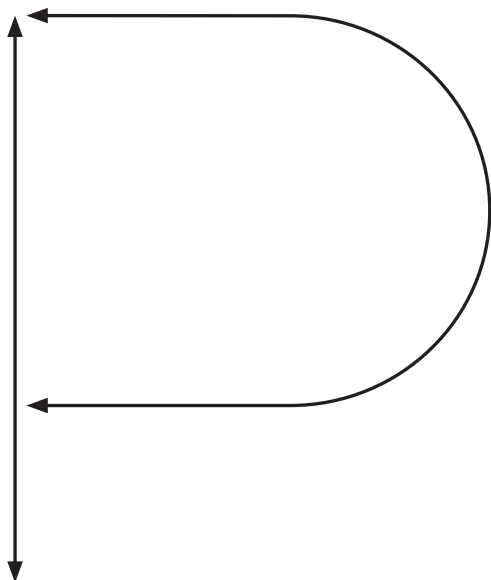
Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	4,22075	€
P-98	FRB5T4Z1	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 i 1'5 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat.	164,61	€
	BRB5T4Z1	u	Tauló de fusta d'iroko de 36x16 cm i de 1,5 m de llargària, amb certificat pefc, inclou la formació de 5 talls longitudinals de 1 mm de gruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament	141,56000	€
			Altres conceptes	23,05000	€
P-99	FRB5T4Z2	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 cm i 4,0 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat.	418,32	€
	BRB5T4Z2	u	Tauló de fusta d'iroko de 36x16 cm i de 4,0 m de llargària, amb certificat pefc, inclou la formació de 5 talls longitudinals de 1 mm de gruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament	377,44000	€
			Altres conceptes	40,88000	€
P-100	FRB5T4Z3	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 cm i 4,5 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat.	482,77	€
	BRB5T4Z3	u	Tauló de fusta d'iroko de 36x16 cm i de 4,5 m de llargària, amb certificat pefc, inclou la formació de 5 talls longitudinals de 1 mm de gruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament	424,63000	€
			Altres conceptes	58,14000	€
P-101	FRB5T4Z4	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 i 3 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat	306,17	€
	BRB5T4Z4	u	Tauló de fusta d'iroko de 36x16 cm i de 3 m de llargària, amb certificat pefc, inclou la formació de 5 talls longitudinals de 1 mm de gruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament	283,12000	€
			Altres conceptes	23,05000	€
P-102	G2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	10,08	€
			Altres conceptes	10,08000	€
P-103	K2231411	m3	Excavació per a recalçat de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	190,63	€
			Altres conceptes	190,63000	€
P-104	PPA901SS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut a l'obra	2.554,32	€
			Sense descomposició	2.554,32000	€
P-105	PPAUZ504	u	Projecte i direcció d'obra. - pla de seguretat - *autoritzacions d'organismes oficials o particulars - *projecte de legalització, posta en servei de la instal·lació elèctrica.	950,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			* posicions corresponents als treballs en xarxa, i supervisió a realitzar per agri-energia elèctrica s.a. a càrrec del peticionari	
			Sense descomposició	950,70000 €
P-106	PPAUZ505	u	Treballs complementaris de posta en marxa.	778,25 €
			- *descàrrec d'instal.lacions de bt per a la connexió de la nova instal.lació de bt interior o exterior del ct	
			- *aixecament i elaboració deplànols amb l'estat final de les instal.lacions.	
			- *comprovació de connexions d'escomeses traspassades a noves instal.lacions de bt. comprovació en cas de ser necessari de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases.	
			- *seguiment de l'obra.	
			Sense descomposició	778,25000 €
P-107	S9H1G010	m2	Reposició de paviment asfàltic de superfície inferior a 100 m2	62,17 €
			Sense descomposició	62,17000 €

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	01	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F219V010	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 13)	1,58	35,000	55,30
2 F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 12)	4,02	235,700	947,51
3 F2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 11)	5,48	133,150	729,66
4 F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 10)	3,95	110,900	438,06
5 F213U015	m3	Enderroc de mur, fonament o alçat de formigó armat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió (P - 9)	110,79	0,495	54,84

TOTAL	Subcapítol	01.01.01			2.225,37
--------------	-------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	01	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 28)	6,70	70,403	471,70
2 F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (P - 29)	23,54	70,403	1.657,29

TOTAL	Subcapítol	01.01.02			2.128,99
--------------	-------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F22113Z3	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 15)	5,09	306,450	1.559,83
2 F22113Z2	m2	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb minicarregadora, i càrrega directa sobre camió (P - 14)	7,23	204,300	1.477,09
3 F221Z010	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny fluix, amb mitjans mecànics, amb part proporcional de reperfilat de talussos (P - 17)	4,01	184,910	741,49
4 F226Z020	m3	Estesa, terraplenada i piconatge de terres, amb una compactació del 95% del pm amb terres adequades, amb part proporcional de reperfilat de talussos, segons perfils de projecte. (P - 21)	11,62	344,540	4.003,55
5 F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 16)	4,17	94,280	393,15

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

6	F2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (P - 25)	5,92	75,250	445,48
7	F2A1G000	m3	Subministrament de sauló sense garbellar, d'aportació (P - 26)	18,63	75,250	1.401,91

TOTAL	Subcapítol	01.02.01				10.022,50
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	------------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 27)	5,63	415,025	2.336,59
2 F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (P - 30)	5,35	415,025	2.220,38

TOTAL	Subcapítol	01.02.02				4.556,97
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	03	FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
Subcapítol	01	FONAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E22134Z1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb miniretroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, i aprofitament per el reperfilat i allissat dels talussos per obtenir el perfil d'acabat i càrrega sobre camió del material sobrant (P - 3)	19,85	19,513	387,33
2	E22214Z1	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 4)	25,47	16,892	430,24
3	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó hl-150/b/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de dins l'obra amb dumper. (P - 7)	18,37	19,513	358,45
4	E3C515Z1	m3	Formigó per a lloses de fonaments, ha-25/b/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb dúmper (P - 5)	102,94	9,061	932,74
5	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments ap500 s d'acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 6)	1,35	364,000	491,40
6	F305V110	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/p/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb qualsevol mitjà (P - 31)	82,30	16,892	1.390,21
7	F30B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura fonament i murs de contenció, inclos la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat, separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric (P - 32)	1,17	591,500	692,06
8	F32DU140	m2	Muntatge, desmuntatge i apuntalament d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta en mur encofrat a dues cares, per a murs de contenció de base rectilínia d'una alçària <=3 m, inclos passatubs i matavius en cas necessari (P - 35)	21,51	3,538	76,10
9	F32515G3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot (P - 33)	88,94	1,980	176,10
10	F32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 34)	1,40	50,000	70,00

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

TOTAL	Subcapítol	01.03.01			5.004,63
Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES			
Capítol	03	FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA			
Subcapítol	02	ESTRUCTURA DE FUSTA			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 E433F1Z2	m3	Biga de fusta d'Iroko acabat ribotat, de 15x30 i llargària de 4,05 m, treballada al taller, col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer (P - 8)	1.884,76	1,094	2.061,93
2 F4425Z24	u	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 800x390 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	111,74	4,000	446,96
3 F4425Z25	u	(P - 36) Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 800x500 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	140,21	2,000	280,42
4 F4425Z26	u	(P - 37) Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x390 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	52,18	4,000	208,72
5 F4425Z27	u	(P - 38) Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 300x500 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	62,35	2,000	124,70
		(P - 39)			
TOTAL	Subcapítol	01.03.02			3.122,73

PRESSUPOST

Pàg.: 4

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	03	FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
Subcapítol	03	RECALÇOS TANQUES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K2231411	m3	Excavació per a recalçat de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (P - 103)	190,63	3,094	589,81
2	435311Z1	u	Recalçat de fonament corregut amb pous alternats de 0,75x0,5 m i 0,75 m de fondària, amb una quantia de 0,75 m2 d'encofrat lateral, armadura ap500 s d'acer en barres corrugades de 10 mm, amb una quantia de 10 kg/u i formigonament amb formigó ha-25/p/20/ia. no inclou excavacions i enderrocs (P - 2)	92,72	11,000	1.019,92

TOTAL	Subcapítol	01.03.03			1.609,73
--------------	-------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	04	PAVIMENTS I ACABATS
Subcapítol	01	PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% pm (P - 23)	1,37	245,700	336,61
2	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm (P - 43)	31,61	98,280	3.106,63
3	F9365A11	m3	Base de formigó hm-20/s/10/i, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 44)	85,50	3,250	277,88
4	F9F15102	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment (P - 51)	48,23	29,820	1.438,22
5	F9F1U010	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular, color vermell, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, col·locats sobre llit d'ull de perdiu o sorra de granulometria 2-6 mm, de 5 cm de gruix màxim, amb reblliment de junts amb sorra fina tamany màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment. (P - 52)	34,52	32,500	1.121,90
6	F9F5U510	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo de 60x40x7 cm, tipus ica o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter, inclos part proporcional de peces tallades i entregues a elements singulars, rejuntat amb sorra ciment en sec, escombrat i posterior regat fins a deixar els junt plens (P - 53)	34,03	36,000	1.225,08
7	F9G16442	m3	Paviment de formigó sense additius ha-30/b/20/ia+e de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat (P - 54)	105,03	20,290	2.131,06
8	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 49)	33,98	30,300	1.029,59
9	F96511D9	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm, de classe climàtica b, classe resistent a l'abració h i classe resistent a flexió t (r-5 mpa), segons une-en 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 n/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 46)	27,06	24,800	671,09
10	F985V010	m	Gual de vorada t3/t5 per a vehicles amb peces prefabricades de formigo en cunya, amb peces de 20 cm d'amplaria, base de formigó i rejuntat amb morter (P - 48)	67,16	10,000	671,60
11	F9E1S00H	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 50)	40,75	24,280	989,41

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 5

12	F9365Z51	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb formació d'esglaonat, inclos encofrat lateral i frontal per la formació dels esglaons. (P - 45)	94,63	8,920	844,10
----	----------	----	---	-------	-------	--------

TOTAL	Subcapítol	01.04.01				13.843,17
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	------------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	04	PAVIMENTS i ACABATS
Subcapítol	02	PAVIMENTS DE FUSTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FRB5T4Z1	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 i 1'5 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat. (P - 98)	164,61	106,000	17.448,66
2	FRB5T4Z2	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 cm i 4,0 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat. (P - 99)	418,32	12,000	5.019,84
3	FRB5T4Z3	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 cm i 4,5 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat. (P - 100)	482,77	19,000	9.172,63
4	F9Q0Z020	m2	Paviment de taulons de fusta Iroko o equivalent amb certificat PEFC, de 31x8 cm,i amb la longitud segons despiece de projecte, amb formacio de talls longitudinals de 10 mm i tractament superficial d'acord amb les especificacions del CTE. col·locat amb separacions de 5 mm sobre sobre suport preconformat, rentat i raspallat de la fusta amb paper de vidre, cada taulel anira collat amb cargols d'acer inoxidable de 60 mm de longitud, el buit del cargol anira tapat amb taps del mateix tipus de fusta encolats, les escudries de fusta es tallaran i puliran a taller i es muntaran a obra (P - 55)	153,59	109,099	16.756,52
5	FRB5T4Z4	u	Graó d'escala fet amb tauló massís de fusta iroko o equivalent de 36x16 i 3 m de llargària, amb certificat PEPC, amb les dos cares vistes acabades, 5 talls longitudinals de 1mm de cruix i 2 cm de fondària com a màxim com a banda antipatinament, acabat rugós per garantir les prestacions del CTE, fixat amb barres d'acer i amb tots els elements auxiliars necessaris. Segons especificacions projecte. Inclou previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat (P - 101)	306,17	14,000	4.286,38

TOTAL	Subcapítol	01.04.02				52.684,03
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	------------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	04	PAVIMENTS i ACABATS
Subcapítol	03	ACABATS TANQUES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F81115E0	m2	Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, amb p.p. de malla de fibra de vidre a les discontinuïtat del suport (P - 41)	17,18	55,550	954,35

PRESSUPOST

Pàg.: 6

2	F898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat (P - 42)	13,43	55,550	746,04
---	----------	----	--	-------	--------	--------

TOTAL	Subcapítol	01.04.03				1.700,39
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	RECOLLIDA AIGÜES PLUVIALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FD5J6F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó hm-20/p/20/i sobre solera de 10 cm de formigó hm-20/p/20/i (P - 63)	95,49	2,000	190,98
2	FD5ZBCC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm, classe c250 segons norma une-en 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 64)	91,21	2,000	182,42
3	FD5H81J8	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe c250, segons norma une-en 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (P - 62)	143,71	7,350	1.056,27
4	FD7Z0120	u	Connexió a tub de desguàs existent deixat com a previsió de connexió a la xarxa de clavegueram existent, inclou l'excavació necessària per a la seva localització. (P - 65)	365,23	1,000	365,23

TOTAL	Subcapítol	01.05.01				1.794,90
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	1351FONL	u	Fonament de columna d'enllumenat públic, de 80x80 i 70 cm. de profunditat, inclou encofrat a les quatre cares, subministre i col.locació d'ancoratges d'acer roscat de diàmetre 3/8'' i llargària 400 mm. femella i contrafemella per anivellació i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm. de ø nominal interior per passos instal.lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de ø63 mm per pas alimentació, enllaç de línia de connexió de terra, fet amb formigó ha-25/b/20/i, abocat directament des de camió, inclou armat amb acer b-500s inferior amb #ø16, per una quantia de 9 kg/u., en situació simètrica o excèntrica respecte fanal, fins i tot en adaptació de les magnituds previstes a configuraió de fonament de menor cantell i major planta (P - 1)	163,52	8,000	1.308,16
2	FG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub (P - 71)	5,83	120,000	699,60
3	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 72)	10,48	150,000	1.572,00
4	FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 74)	27,63	8,000	221,04
5	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 67)	126,32	8,000	1.010,56

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 7

6	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter (P - 68)	106,83	8,000	854,64
7	FHM11Z22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat de la sèrie piti de roura o equivalent, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma une-en 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 75)	346,01	8,000	2.768,08
8	FHNMZ001	u	Llum led per a vial de la sèrie PITI de Roura o equivalent, equipat amb 16 leds i un dispositiu d'alimentació i control regulable dali de 129 w de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 k, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe i, amb accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport (P - 76)	244,25	8,000	1.954,00
9	F222Z754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb minixcavadora (P - 20)	7,73	100,000	773,00
10	FG22RG1K	m	Tub corbable corrugat de pvc, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, muntat com a canalització soterrada (P - 70)	2,66	125,000	332,50
11	FDGZU010	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 canonada, per a malla senyalitzadora (P - 66)	0,32	120,000	38,40
12	F222Z422	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 19)	14,24	4,480	63,80
13	F2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 27)	5,63	5,600	31,53
14	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (P - 30)	5,35	5,600	29,96

TOTAL	Subcapítol	01.05.02	11.657,27
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	03	REG

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FJS51651	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 79)	2,60	420,000	1.092,00
2	FFB16455	m	Tub de polietilè de designació pe 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie sdr 17, une-en 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 69)	9,02	100,000	902,00
3	FJSDR60G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 84)	50,28	5,000	251,40
4	FJS1U030	u	Boca de reg amb bastiment i caixa de fosa de ferro, amb brida d'entrada rodona de 40 mm i racor 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, col·locada amb morter (P - 77)	204,50	3,000	613,50
5	FJSAU110	u	Programador autònom format per caixa de connexió tipus tbos o equivalent, de dues estacions, carcassa de plàstic estanca 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 - 80)	350,31	1,000	350,31

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 8

6	FJSZUS20	u	Armari per a programador de polièster per a exteriors de 300x215x160 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanquitat i tanca amb clau reforçada, amb sòcol de formigó amb tubulars per a connexió a escomesa elèctrica (P - 85)	151,20	1,000	151,20
7	FJSBU100	u	Electrovàlvula de rosca femella de 3/4" dn, amb alimentació del rele a 24v a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, possibilitat d'apertura manual actuant sobre el rele, purgat intern, totalment col·locada en pericó soterrat, incloses les connexions amb la xarxa d'aigua i les connexions elèctriques (P - 81)	64,13	2,000	128,26
8	FJS4U110	u	Difusor emergent, d'una alçària d'elevació de 10 cm, equipat amb tobera de sector fix adequada a la seva localització, abast entre 2 i 4,5 m, amb rosca femella de 1/2", d'un angle d'elevació de 15°, amb filtre i vàlvula antidrenatge capaç de soportar 2,1 bars, connexió articulada a xarxa secundària (P - 78)	15,51	12,000	186,12
9	FJSC1A50	u	Sensor d'humitat per a connectar a programador local, instal·lat i calibrat (P - 82)	159,48	1,000	159,48
10	FJSC2ACA	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 1,5 m i calibrat (P - 83)	278,06	1,000	278,06

TOTAL	Subcapítol	01.05.03	4.112,33
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	04	BAIXA TENSIO

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 102)	10,08	30,450	306,94
2	F222Z305	m	Excavació de rasa amb mitjans mecànics(miniexcavadora) per a instal·lacions d'aigua o elèctriques de 40x80 cm, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. inclou banda de senyalització (P - 18)	11,83	140,000	1.656,20
3	F2285M00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 24)	47,45	39,200	1.860,04
4	FG39B1Z1	m	Línia de baixa tensió de 4x240 mm2 al 0'6/1 kv, subministrament i col·locació dels conductors. (P - 73)	10,63	140,000	1.488,20
5	FDGZU010	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 canonada, per a malla senyalitzadora (P - 66)	0,32	140,000	44,80
6	S9H1G010	m2	Reposicio de paviment asfàltic de superfície inferior a 100 m2 (P - 107)	62,17	30,450	1.893,08
7	F2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 28)	6,70	7,613	51,01
8	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (P - 29)	23,54	7,613	179,21
9	PPAUZ504	u	Projecte i direcció d'obra. - pla de seguretat - *autoritzacions d'organismes oficials o particulars - *projecte de legalització, posta en servei de la instal·lació elèctrica.	950,70	1,000	950,70
		* posicions corresponents als treballs en xarxa, i supervisió a realitzar per agri-energia elèctrica s.a. a càrrec del peticionari (P - 105)				
10	PPAUZ505	u	Treballs complementaris de posta en marxa.	778,25	1,000	778,25
		- *descàrrec d'instal·lacions de bt per a la connexió de la nova				

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 9

instal·lació de bt interior o exterior del ct
 - *aixecament i elaboració deplànols amb l'estat final de les instal·lacions.
 - *comprovació de connexions d'escomeses traspassades a noves instal·lacions de bt. comprovació en cas de ser necessari de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases.
 - *seguiment de l'obra. (P - 106)

TOTAL	Subcapítol	01.05.04	9.208,43
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	06	PROTECCIONS
Subcapítol	01	BARANES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F6A15600	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars (P - 40)	17,28	39,950	690,34
2	FB12UZ01	m	Barana formada per un passamà superior i intermig d'acer galvanitzat de D40 mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat, amb muntants formats per tub quadrat d'acer galvanitzat de 80x80 mm i 3 mm de gruix situats cada 1,00 m aproximadament, de 1,2 m d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons especificacions de projecte. (P - 56)	66,64	185,000	12.328,40
3	FB12UZ02	m	Barana formada per un passamà superior d'acer galvanitzat de D40 mm, inclosos els cargols, col·locat cargolat, amb muntants formats per tub quadrat d'acer galvanitzat de 80x80 mm i 3 mm de gruix situats cada 1,00 m aproximadament, de 1,2 m d'alçària, i plafó de malla electrosoldada d'acer galvanitzat de 150x50 mm i D5 mm, de 93 cm d'alçària; fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons especificacions de projecte (P - 57)	69,59	15,000	1.043,85

TOTAL	Subcapítol	01.06.01	14.062,59
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	07	JARDINERIA
Subcapítol	01	ARBRES i ARBUSTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR469J3D	u	Subministrament de cupressus sempervirens d'alçària de 300 a 350 cm, en contenidor de 40 a 120 l (P - 92)	140,47	8,000	1.123,76
2	FR44U270	u	Subministrament i transport de olivera (Olea Europaea) de 60/70 cm de perímetre, en contenidor de 500 l, de primera qualitat segons les ntj. seleccionat a viver per la d.f. i en garantia durant el primer any inclou l'acopi provisional en cas necessari (P - 91)	550,29	4,000	2.201,16
3	FR4AYC12	u	Subministrament de carex pendula d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 93)	2,57	1.204,000	3.094,28
4	FR6BU110	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 4-5 litres amb mitjans manuals. inclou lab 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'averia i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra (P - 96)	4,51	143,270	646,15
5	FR64U050	u	Plantació i atacat d'arbre de 2 a 4 m d'alçària en contenidor o pa de terra, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessaris fins a la recepció de l'obra (P - 95)	50,55	4,000	202,20

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 10

6	FR612663	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 50 a 80 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 94)	134,05	8,000	1.072,40
7	FR3PU100	m3	Subministrament, estesa i reperfilat de substracte per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% estes amb mitjans mecànics i manuals. inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reompliment dels forats de plantació. mesurat sobre perfil acabat. (P - 90)	30,55	75,250	2.298,89
8	FR710019	m2	Implantació de gespa amb esqueixos de grama americana (stetotaphrum secundatum), inclou el subministrament d'esqueixos arrelats en alveol a raó de 20 uts/m2, el llaurat i despedregat del terreny, l'adobat mineral de lent alliberament per gespes (20-5-8-2) de 400 kg/ha, el rasclonat manual, el pas del corró, el subministrament i sembra de 30 gr/m2 de llavor de ray-grass tipus vallico o equivalent, la cobertura de llavor amb 5 l/m2 d'enceball per gespes i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra. aquesta partida s'abonarà en aconseguir el 95% de recobriment de la superfície (P - 97)	7,43	301,000	2.236,43

TOTAL	Subcapítol	01.07.01				12.875,27
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	------------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	08	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	01	MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQ22MZ45	u	Paperera de peu de 40 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat revestida amb llistons de fusta d'Irokode la mateixa obra (reaprofitant el material sobrant), estructura interior metàl·lica i tres suports, ancorada amb dau de formigó (P - 87)	109,03	4,000	436,12
2	FQ42AZ15	u	Pilona extraïble d'acer galvanitzat, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 114 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó (P - 88)	127,35	8,000	1.018,80
3	FQ42Z020	u	Fita de formada per pal de formigó 10x10 cm i 1 m d'alçada, inclou, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat. (P - 89)	68,75	4,000	275,00

TOTAL	Subcapítol	01.08.01				1.729,92
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	08	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	02	SENYALITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FBB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 60)	63,33	2,000	126,66
2	FBBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (P - 61)	36,88	6,000	221,28
3	FBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 59)	77,91	4,000	311,64
4	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (P - 58)	9,66	25,650	247,78

TOTAL	Subcapítol	01.08.02				907,36
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	---------------

PRESSUPOST

Pàg.: 11

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	09	CARRER DIVINA PASTORA_URBANITZACIÓ
Subcapítol	01	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F219V010	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 13)	1,58	44,000	69,52
2	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 10)	3,95	85,900	339,31
3	F2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 11)	5,48	116,300	637,32
4	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 12)	4,02	30,350	122,01
5	F2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 28)	6,70	25,061	167,91
6	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (P - 29)	23,54	25,061	589,94

TOTAL	Subcapítol	01.09.01	1.926,01
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	09	CARRER DIVINA PASTORA_URBANITZACIÓ
Subcapítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (spt 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 16)	4,17	35,740	149,04

TOTAL	Subcapítol	01.09.02	149,04
--------------	-------------------	-----------------	---------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	09	CARRER DIVINA PASTORA_URBANITZACIÓ
Subcapítol	03	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% pm (P - 23)	1,37	235,700	322,91
2	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del pm (P - 43)	31,61	94,280	2.980,19
3	F9365A11	m3	Base de formigó hm-20/s/10/i, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 44)	85,50	3,250	277,88
4	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 49)	33,98	90,450	3.073,49
5	F96511D9	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants a1 de 20x14 cm, 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 de 15 n/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm	27,06	30,850	834,80

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 12

6	F985V010	m	d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 46) Gual de vorada t3/t5 per a vehicles amb peces prefabricades de formigo en cunya, amb peces de 20 cm d'amplària, base de formigó i rejuntat amb morter (P - 48)	67,16	5,000	335,80
---	----------	---	--	-------	-------	--------

TOTAL	Subcapítol	01.09.03				7.825,07
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	09	CARRER DIVINA PASTORA_URBANITZACIÓ
Subcapítol	04	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1351FONL	u	Fonament de columna d'enllumenat públic, de 80x80 i 70 cm. de profunditat, inclou encofrat a les quatre cares, subministre i col·locació d'ancoratges d'acer roscat de diàmetre 3/8" i llargària 400 mm. femella i contrafemella per anivellació i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm. de ø nominal interior per passos instal·lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de ø63 mm per pas alimentació, enllaç de línia de connexió de terra, fet amb formigó ha-25/b/20/i, abocat directament des de camió, inclou armat amb acer b-500s inferior amb #ø16, per una quantia de 9 kg/u., en situació simètrica o excèntrica respecte fanal, fins i tot en adaptació de les magnituds previstes a configuració de fonament de menor cantell i major planta (P - 1)	163,52	3,000	490,56
2	FG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rv-k, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm ² , amb coberta del cable de pvc, col·locat en tub (P - 71)	5,83	36,000	209,88
3	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (P - 72)	10,48	45,000	471,60
4	FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 74)	27,63	3,000	82,89
5	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 67)	126,32	3,000	378,96
6	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter (P - 68)	106,83	3,000	320,49
7	FHM11Z22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat de la sèrie piti de roura o equivalent, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma une-en 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 75)	346,01	3,000	1.038,03
8	FHNMZ001	u	Llum led per a vial de la sèrie PITI de Roura o equivalent, equipat amb 16 leds i un dispositiu d'alimentació i control regulable dali de 129 w de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 k, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe i, amb accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport (P - 76)	244,25	3,000	732,75
9	F222Z754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb miniexcavadora (P - 20)	7,73	30,000	231,90
10	FG22RG1K	m	Tub corbable corrugat de pvc, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 j, resistència a compressió de 250 n, muntat com a canalització soterrada (P - 70)	2,66	37,500	99,75
11	F222Z422	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 19)	14,24	1,344	19,14

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 13

12	F2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 27)	5,63	1,680	9,46
13	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (P - 30)	5,35	1,680	8,99

TOTAL	Subcapítol	01.09.04	4.094,40
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	09	CARRER DIVINA PASTORA_URBANITZACIÓ
Subcapítol	05	MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó (P - 86)	134,05	2,000	268,10
2	FB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 60)	63,33	4,000	253,32

TOTAL	Subcapítol	01.09.05	521,42
--------------	-------------------	-----------------	---------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	10	REPARACIÓ VORERES COLINDANTS
Subcapítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F22113Z3	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 15)	5,09	10,285	52,35
2	F226Z030	m3	Estesa, terraplenada i piconatge de terres, amb una compactació del 95% del pm amb terres adequades, amb part proporcional de reperfilat de talussos, si és necessari. (P - 22)	10,90	4,408	48,05
3	F2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 27)	5,63	13,371	75,28
4	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (P - 30)	5,35	13,371	71,53

TOTAL	Subcapítol	01.10.01	247,21
--------------	-------------------	-----------------	---------------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	10	REPARACIÓ VORERES COLINDANTS
Subcapítol	02	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F9365A11	m3	Base de formigó hm-20/s/10/i, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 44)	85,50	3,923	335,42
2	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland (P - 49)	33,98	26,120	887,56

EUR

PRESSUPOST

3	F965Z001	m	Reposició de vorada en mal esta o trencades per vorada recta de peces de formigó igual a l'existent, amb enderroc de les parts que encara es conserven, retirada de les runes a abocador, sanejament i compactació de la base, col·locació sobre base de formigó no estructural de 15 n/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 47)	32,33	32,650	1.055,57
---	----------	---	---	-------	--------	----------

TOTAL	Subcapítol	01.10.02				2.278,55
-------	------------	----------	--	--	--	----------

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOAN DE PALAU, BANYOLES
Capítol	11	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPA901SS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut a l'obra (P - 104)	2.554,32	1,000	2.554,32

TOTAL	Subcapítol	01.11.01				2.554,32
-------	------------	----------	--	--	--	----------

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	ENDERROCS	2.225,37
Subcapítol	01.01.02	GESTIÓ DE RESIDUS	2.128,99
Capítol	01.01	ENDERROCS i GESTIÓ DE RESIDUS	4.354,36
Subcapítol	01.02.01	MOVIMENT DE TERRES	10.022,50
Subcapítol	01.02.02	GESTIÓ DE RESIDUS	4.556,97
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS	14.579,47
Subcapítol	01.03.01	FONAMENTS	5.004,63
Subcapítol	01.03.02	ESTRUCTURA DE FUSTA	3.122,73
Subcapítol	01.03.03	RECALÇOS TANQUES	1.609,73
Capítol	01.03	FONAMENTACIÓ i ESTRUCTURA	9.737,09
Subcapítol	01.04.01	PAVIMENTS DE FORMIGÓ	13.843,17
Subcapítol	01.04.02	PAVIMENTS DE FUSTA	52.684,03
Subcapítol	01.04.03	ACABATS TANQUES	1.700,39
Capítol	01.04	PAVIMENTS i ACABATS	68.227,59
Subcapítol	01.05.01	RECOLLIDA AIGÜES PLUVIALS	1.794,90
Subcapítol	01.05.02	ELECTRICITAT i IL·LUMINACIÓ	11.657,27
Subcapítol	01.05.03	REG	4.112,33
Subcapítol	01.05.04	BAIXA TENSIÓ	9.208,43
Capítol	01.05	INSTAL·LACIONS	26.772,93
Subcapítol	01.06.01	BARANES	14.062,59
Capítol	01.06	PROTECCIONS	14.062,59
Subcapítol	01.07.01	ARBRES i ARBUSTS	12.875,27
Capítol	01.07	JARDINERIA	12.875,27
Subcapítol	01.08.01	MOBILIARI URBÀ	1.729,92
Subcapítol	01.08.02	SENYALITZACIÓ	907,36
Capítol	01.08	MOBILIARI URBÀ	2.637,28
Subcapítol	01.09.01	ENDERROCS i GESTIÓ DE RESIDUS	1.926,01
Subcapítol	01.09.02	MOVIMENT DE TERRES	149,04
Subcapítol	01.09.03	PAVIMENTS	7.825,07
Subcapítol	01.09.04	ENLLUMENAT	4.094,40
Subcapítol	01.09.05	MOBILIARI URBÀ	521,42
Capítol	01.09	CARRER DIVINA PASTORA_URBANITZACIÓ	14.515,94
Subcapítol	01.10.01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS	247,21
Subcapítol	01.10.02	PAVIMENTS	2.278,55
Capítol	01.10	REPARACIÓ VORERES COLINDANTS	2.525,76
Subcapítol	01.11.01	SEGURETAT i SALUT	2.554,32
Capítol	01.11	SEGURETAT i SALUT	2.554,32
			172.842,60
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS i GESTIÓ DE RESIDUS	4.354,36
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS	14.579,47
Capítol	01.03	FONAMENTACIÓ i ESTRUCTURA	9.737,09
Capítol	01.04	PAVIMENTS i ACABATS	68.227,59

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 2

Capítol	01.05	INSTAL·LACIONS	26.772,93
Capítol	01.06	PROTECCIONS	14.062,59
Capítol	01.07	JARDINERIA	12.875,27
Capítol	01.08	MOBILIARI URBÀ	2.637,28
Capítol	01.09	CARRER DIVINA PASTORA_URBANITZACIÓ	14.515,94
Capítol	01.10	REPARACIÓ VORERES COLINDANTS	2.525,76
Capítol	01.11	SEGURETAT I SALUT	2.554,32
Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOA	172.842,60
			172.842,60

NIVELL 1: Obra

Import

Obra	01	URBANITZACIÓ DE LES ESCALES D'ACCÉS AL MIRADOR JOA	172.842,60
			172.842,60

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	172.842,60
13 % Despeses Generals SOBRE 172.842,60.....	22.469,54
6 % Benefici Industrial SOBRE 172.842,60.....	10.370,56
Subtotal	205.682,70
21 % IVA SOBRE 205.682,70.....	43.193,37
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	248.876,07

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS QUARANTA-VUIT MIL VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)



Banyoles, Juny de 2020

Xavi Cornejo Mata, Arquitecte