



Vallldoreix-EMD
Entitat Municipal



PARC INFANTIL
EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Vallldoreix
08197 - VALLDOREIX)

NOVEMBRE 2013

DOCUMENTS

DOCUMENT NÚM. 0. ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA i ANNEXOS

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST



Vallldoreix-EMD
Entitat Municipal



PARC INFANTIL
EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
Passeig Olabarria - Passeig Vallldoreix
08197 - VALLDOREIX

NOVEMBRE 2013

DOCUMENT NÚM. 0

ÍNDIX GENERAL

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT NÚM. 0. ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA i ANNEXOS

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS

2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

3. SITUACIÓ ACTUAL

3.1. Situació viària

3.2. Topografia

3.3. Xarxes de Serveis

3.3.1. Enllumenat públic

3.3.2. Aigua potable i contraincendis

4. CARACTERÍSTIQUES URBANISTIQUES

5. PROPOSTA SOBRE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

5.1. Enderrocs i desmuntatges

5.2. Vialitat, afermat i pavimentació

5.2.1. Vialitat

5.2.2. Ferms i paviments

5.3. Xarxes de serveis urbans

5.3.1. Enllumenat públic

5.4. Senyalització

5.5. Jardineria

6. NORMATIVA APLICABLE AL PROJECTE

7. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

9. FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS

10. SEGURETAT i SALUT

11. PRESSUPOST

12. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

ANNEX 01 - SERVEIS EXISTENTS

INTRODUCCIÓ

RELACIÓ D'ENTITATS i COMPANYIES DE SERVEIS

Xarxa d'enllumenat (CITELUM)

Xarxa telecomunicacions (TELEFÓNICA)

Xarxa telecomunicacions (ONO)

Xarxa d'aigua potable i contraincendis (SOREA)

Xarxa Gas (GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A.)

Xarxa electricitat - Mitja i Alta tensió(ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L)

Xarxa electricitat - Baixa tensió (ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L)

Xarxa de clavegueram (EMPRESA METROPOLITANA DE SANEJAMENT, S.A.)

ANNEX 02.- TOPOGRAFIA

MEMÒRIA

1. OBJECTIUS i EMPLAÇAMENT
2. APARELLS DE MESURA
3. TREBALLS DE CAMP
4. TREBALLS DE GABINET. CÀLCUL DE COORDENADES i DIBUIX DE L'AIXECAMENT

ANNEX NÚM 1. RESENYES DE LES BASES DE LA XARXA TOPOGRÀFICA MUNICIPAL DE SANT CUGAT DEL VALLÈS

Número Punt: VPP-283

Número Punt: VPP-284

ANNEX NÚM 2. PLÀNOL RESULTANT DELS TREBALLS DE TOPOGRAFIA

ANNEX 03 - XARXES DE SERVEIS

ENLLUMENAT

INTRODUCCIÓ

1. CRITERIS D'IL·LUMINACIÓ
2. SITUACIÓ ACTUAL
3. SERVEIS AFECTATS
4. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA PROJECTADA
 - 4.1. Punts de llum i suports
 - 4.2. Làmpades
5. JUSTIFICACIÓ DELS EQUIPS i ILUMINACIÓ PROJECTADA
 - Làmpades
 - Regulació horària i programa de manteniment
6. DIMENSIONAMENT DE LA XARXA PROJECTADA
 - 6.1. Proteccions
 - 6.2. Presa de terra
 - 6.3. Resistència de terra
7. CÀLCULS ELÈCTRICS
8. CÀLCULS LUMINOTÈCNICS
 - Enllumenat parc
 - Enllumenat andana

ANNEX 04 - SENYALITZACIÓ

INTRODUCCIÓ

SENYALITZACIÓ VIÀRIA HORITZONTAL

ANNEX 05 - ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT

1. DADES DE L'OBRA
 - 1.1. TIPUS D'OBRA
 - 1.2. EMPLAÇAMENT
 - 1.3. ABAST
 - 1.4. PROMOTOR
 - 1.5. REDACTOR/S DEL PROJECTE

- 1.6. TÈCNIC/S REDACTOR/S DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
2. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT
 - 2.1. TOPOGRAFIA
 - 2.2. CARACTERÍSTIQUES DELS TERRENYS
 - 2.3. CONDICIONS FÍSiques I D'ÚS DELS EDIFICIS DE L'ENTORN
 - 2.4. INSTAL·LACIONS DE SERVEIS PÚBLICS
 - 2.5. UBICACIÓ DE VIALS
3. COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ
 - 3.1. INTRODUCCIÓ
 - 3.2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA
 - 3.3. SEGURETAT APLICADA A LES FASES D'OBRA
 - 3.3.1. Mesures prèvies a l'inici dels treballs
 - 3.3.2. Visita a l'obra de l'equip projectista
 - 3.3.3. Recepció de maquinària, medis auxiliars i muntatges
 - 3.3.4. Treballs de topografia
 - 3.3.5. Enderroc mecànic
 - 3.3.6. Moviment de terres- excavacions a cel obert (buidats)
 - 3.3.7. Moviment de terres-excavacions de terres i pous
 - 3.3.8. Moviment de terres-terraplenats i reblert
 - 3.3.9. Càrrega i transport a l'abocador
 - 3.3.10. Treballs de manipulació del formigó
 - 3.3.11. Paviments voreres
 - 3.3.12. Paviments
 - 3.3.13. Pintures i vernissos
 - 3.3.14. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (annex II del r.d.1627/1997)
 - 3.4. PRIMERS AUXILIS
 - 3.5. FORMACIÓ
 - 3.6. NORMATIVA APLICABLE

ANNEX 06 - JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Fase 1: Espai infantil

Fase 2: Parada autobús

Fase 3: Millores

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

01. SITUACIÓ i EEMPLAÇAMENT	E.1/1000
02. TOPOGRÀFIC i FOTOGRAFIES	E.1/200
03. PLANTA GENERAL i SECCIONS	E.1/200 i 1/100
04. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA i DETALLS	E.1/100 i 1/20
05. SECCIONS TRANSVERSALS	E.1/200
06. DETALLS MANYERIA 1	E.1/50
07. DETALLS MANYERIA 2	E.1/50
08. DETALLS MANYERIA 3	E.1/50
09. ENLLUMENAT	E.1/200

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. INTRODUCCIÓ i GENERALITATS

1.1. OBJECTE DEL PLEC i ÀMBIT D'APLICACIÓ

- 1.1.1. Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques
- 1.1.2. Àmbit d'Aplicació
- 1.1.3. Disposicions Generals

1.2. CONDICIONS GENERALS

- 1.2.1. Documents del Projecte
- 1.2.2. Direcció d'obra
- 1.2.3. Organització i Representació del Contractista
- 1.2.4. Documents a lliurar al Contractista
 - 1.2.4.1. Documents contractuals
 - 1.2.4.2. Documents informatius
- 1.2.5. Compliment de les ordenances i normativa vigents
- 1.2.6. Obligacions i Drets del Contractista
 - 1.2.6.1. Obligacions Generals corresponent al Contractista
 - 1.2.6.2. Verificació dels documents del projecte
 - 1.2.6.3. Pla de seguretat i salut
 - 1.2.6.4. Oficina en l'obra
 - 1.2.6.5. Presència del constructor a l'obra
 - 1.2.6.6. Treballs no estipulats expressament
 - 1.2.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte
 - 1.2.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa
 - 1.2.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel director de les obres
 - 1.2.6.10. Faltes del persona

1.3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

- 1.3.1. Documents que defineixin les obres i ordres de prelació
 - 1.3.1.1. Plànols
 - 1.3.1.2. lànols complementaris
 - 1.3.1.3. Interpretació dels plànols
 - 1.3.1.4. Confrontació de plànols i mides
 - 1.3.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació
 - 1.3.1.6. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions

1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRATISTA

1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES

1.6. MATERIALS

1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

1.8. ABOCADORS

1.9. SERVITUDS i SERVEIS AFECTATS

1.10. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

1.11. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

1.12. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS i SERVEIS EXISTENTS

1.13. DESVIAMENT DE SERVEIS

1.14. MESURES D'ORDRE i SEGURETAT

1.15. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

1.15.1. Definició

1.15.2. Programa de Control de Qualitat

1.15.2.1. Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra

1.15.2.2. Procediments, Instruccions i Plànols

1.15.2.3. Control de materials i serveis comprats

1.15.2.4. Maneig, emmagatzematge i transport

1.15.2.5. Procés especial

1.15.2.6. Inspecció d'obra per part del Contractista

1.15.2.7. Gestió de la documentació

1.15.2.8. Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.)

1.15.3. Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat

1.15.4. Nivell de Control de Qualitat

1.15.5. Responsable del Contractista del Control de Qualitat

1.16. INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

1.16.1. Ordre dels treballs

1.17. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE i TERMINI

1.17.1. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

1.17.2. Pròrroga per causa de força major

1.18. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

1.18.1. Obres ocultes

1.18.2. Treballs defectuosos

1.18.3. Vicis ocults

1.19. PREUS UNITARIS

1.20. PARTIDES ALÇADES

1.21. RECEPCIÓ D'OBRA i TERMINI DE GARANTIA

1.22. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - Líquids

B011 - Neutres

B03 - Granulats

B031 - Sorres

B033 - Graves

B037 - Tot-u

B05 - Aglomerants i conglomerants

B051 - Ciments

B055 - Lligants hidrocarbonats

B06 - Formigons de compra

B064 - Formigons estructurals en massa

B07 - Morters de compra

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS i AÏLLAMENTS

B7B - Geotèxtils

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - Materials especials per a revestiments

B8ZB - Pintures per a senyalització

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - Materials per a vorades

B965 - Peces rectes de formigó per a vorades

B97 - Materials per a rigoles

B974 - Peces de morter de ciment per a rigoles

B99 - Materials per a escossells

B99Z - Materials auxiliars per a escossells

B9E - Materials per a paviments de panots i mosaics hidràulics

B9E1 - Panots

B9H - Materials per a paviments bituminosos

B9H1 - Mescles bituminoses contínues en calent

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS i SENYALITZACIÓ

BBM - Materials per a proteccions de vialitat

BBM1 - Senyals

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ i VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK - Materials per a pericons de canalitzacions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - Tubs, canals, safates i columnes per a mecanismes

BG22 - Tubs flexibles i corbables no metàl·lics

BG3 - Conductors elèctrics per a tensió baixa

BG31 - Conductors de coure de 0,6/1 kv

BG38 - Conductors de coure nus

BGY - Parts proporcionals d'elements especials per a instal·lacions elèctriques

BGY3 - Parts proporcionals d'elements especials per a conductors elèctrics de tensió baixa

BGYD - Parts proporcionals d'elements especials per a elements de connexió a terra

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM - Elements de suport per a llums exteriors

BHM1 - Columnes

BHM3 - Bàculs

BHW - Parts proporcionals d'accessoris per a instal·lacions d'enllumenat

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA i PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D03 - Granulats

D039 - Sorres-ciment

D07 - Morters i pastes

D070 - Morters sense additius

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - Demolicions

F219 - Demolicions d'elements de vialitat

F21Q - Desmuntatge d'elements de mobiliari urbà

F22 - Moviments de terres

F221 - Excavacions per a rebaix del terreny

F222 - Excavacions de rases i pous

F227 - Repàs i piconatge de terres

F228 - Rebliment i piconatge de rases

F2R - Gestió de residus

F2R4 - Càrrega i transport de material d'excavació

F2R5 - Transport de residus de construcció o demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

F31 - Rases i pous

F315 - Formigonament de rases i pous

F9 - PAVIMENTS

F92 - Subbases

F921 - Subbases de tot-u

F928 - Subbases de material seleccionat

F93 - Bases

F931 - Bases de tot-u

F936 - Bases de formigó

F96 - Vorades

F97 - Rigoles

F974 - Rigoles de peces de morter de ciment

F99 - Escossells

F991 - Formació d'escossells

F9E - Paviments de panot

F9G - Paviments de formigó

F9H - Paviments de mescla bituminosa

F9H1 - Paviments de mescla bituminosa contínua en calent

F9J - Regs sense granulats

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA - Senyalització horitzontal

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG - Canalitzacions de serveis

FDG3 - Canalitzacions amb tubs de PVC

FDK - Pericons per a canalitzacions de serveis

FDK2 - Pericons quadrats per a canalitzacions de serveis

FDKZ - Elements auxiliars per a pericons per a canalitzacions de serveis

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG2 - Tubs i canals

FG22 - Tubs flexibles i corbables no metàl·lics

FG3 - Conductors elèctrics per a tensió baixa

FG31 - Conductors de coure de 0,6/1 kv

FG38 - Conductors de coure nus

FGD - Elements de connexió a terra i protecció catòdica

FGD1 - Piquetes de connexió a terra

FH – INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM - Elements de suport per a llums exteriors

FR - JARDINERIA

FR2 - Condicionament físic del so

FR2B - Acabat del terreny

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

FASE 1: ESPAI INFANTIL

AMIDAMENTS

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

FASE 2: PARADA AUTOBÚS

AMIDAMENTS

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

FASE 3: MILLORES

AMIDAMENTS

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE DE TOTES LES FASES



Vallldoreix-EMD
Entitat Municipal



**CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL
A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX**
Passeig Olabarria - Passeig Vallldoreix
08197 - VALLDOREIX

NOVEMBRE 2013

DOCUMENT NÚM. 1

MEMÒRIA i ANNEXOS

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS

2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

3. SITUACIÓ ACTUAL

3.1. Situació viària

3.2. Topografia

3.3. Xarxes de Serveis

3.3.1. Enllumenat

3.3.2. Aigua potable i contra incendis

4. CARACTERÍSTIQUES URBANISTIQUES

5. PROPOSTA SOBRE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

5.1. Enderrocs i desmuntatges

5.2. Vialitat, afermat i pavimentació

5.2.1. Vialitat

5.2.2. Ferms i paviments

5.3. Xarxes de serveis urbans

5.3.1. Enllumenat

5.4. Senyalització

5.5. Jardineria

6. NORMATIVA APLICABLE AL PROJECTE

7. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

9. FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS

10. SEGURETAT I SALUT

11. PRESSUPOST

12. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

1 ANTECEDENS

El sector o barri de Can Cadena de Valldoreix, està situat al nord-oest i limita amb Sant Cugat del Vallès. A la plaça de Can Cadena, nucli de comunicacions important, neix el Passeig Olabarria i el Passeig de Valldoreix que són eixos de connexió amb Sant Cugat. La illa compresa entre aquest dos vials i el Carrer Cervantes conté el CAP de Valldoreix, una àrea d'aparcament que dóna servei a aquest equipament i una zona verda. També conté una parada de bus urbà al Passeig Olabarria sentit Sant Cugat.

L'EMD de Valldoreix, promotora del present projecte, vol fer una millora de la parada de bus existent que no s'adequa a les necessitats d'ús que es preveuen i a la vegada donar un ús a la zona verda amb la implantació d'una àrea de jocs infantils i una àrea de lleure i fitness.

2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

El projecte planteja tres zones a actuar, a tres nivells diferents, que es corresponen amb les tres necessitats del programa, i les comunicacions entre elles. El nivell superior, l'àmbit de la parada de bus a remodelar. El nivell intermedi, la plataforma de la zona de lleure i fitness. I al nivell inferior, la zona infantil. Aproximadament podríem dir que hi ha 3 m de desnivell (superior a +1, intermedi a 0 i inferior a -2).

Per una banda, la intervenció a la parada de bus, ha de permetre una zona de dàrsena amb capacitat per a dos vehicles de 13m de longitud. Es planteja l'ampliació mantenint el punt existent d'inici de dàrsena més proper a Can Cadena i allargant-la en sentit Sant Cugat. S'estudien els angles d'entrada i sortida per a la correcta circulació dels autobusos i es prenen de referència els criteris a tal efecte que utilitza la Diputació de Barcelona. S'elimina la illeta que separa la dàrsena del vial. Es planteja una andana més àmplia que l'actual, a efectes de millorar-ne les condicions d'ús sobretot en moments d'alta aflluència de passatgers, com per exemple en sortides i arribades escolars. A nivell de mobiliari es manté la marquesina existent, reubicant-la, i es preveu la possibilitat de col·locar-ne una segona en el futur. Es col·locaran bancs i papereres i una nova il·luminació amb dos bàculs. L'espai de l'andana es forma a partir de tres girs dels límits pavimentats, que s'endinsen a la zona verda i permeten l'aparició de dos elements de comunicació: una rampa que la comunica amb la plataforma intermèdia, i una escala que la comunica amb l'aparcament existent.

A la zona intermèdia, la intervenció és mínima. Cal respectar al màxim les qualitats del "bosquet" existent, que en sí mateix és un espai molt agradable de passeig i estada. Es decideix que es col·locaran uns bancs per permetre el descans o la lectura i uns aparells d'entrenament de fitness com a valor afegit per als nombrosos esportistes que passen per aquesta zona en els seus recorreguts habituals. Es plantegen tres bàculs d'il·luminació un cop fet l'estudi lumínic de l'espai. L'accés natural a aquesta zona és a peu pla des de la plaça Joan Major, però, a part del nou accés des de l'andana de bus, també se'n planteja un que la comunicui amb el nivell inferior i el passeig de Valldoreix.

A la plataforma inferior, s'hi ubica el parc infantil. Es planteja una tanca de pals de fusta de 8cm de diàmetre per delimitar l'àmbit de jocs i protegir-lo de la zona de l'aparcament. Farà una geometria més o menys irregular i tancarà un espai d'uns 400 m². L'accés es produirà des del Passeig de Valldoreix, a peu pla, en el punt d'inici de l'escala cap a la zona intermèdia. S'il·luminarà amb un bàcul situat al costat de l'aparcament. En un primer moment s'hi ubicaran uns jocs mínims, però l'espai permetrà que en el futur se n'hi puguin afegir més. No hi haurà porta batent, si no una tanca formant un burler.

El contacte dels elements pavimentats amb el terreny natural de la zona verda, es farà amb xapa d'acer cortén que a la vegada servirà d'encofrat perdut. És un material que no requerirà manteniment i l'aspecte s'integrarà perfectament. En alguns punts farà de límit de contenció de l'andana i es veurà en el punt més alt uns 80 cm.

En general es vol preservar al màxim l'aspecte de bosquet mediterrani, no es tocarà cap arbre de la zona verda i el moviment de terres serà mínim i només per acabar d'adaptar les entregues dels elements d'accés.

3 SITUACIÓ ACTUAL

És objecte del projecte la zona verda situada entre el passeig Olabarria, el passeig Valldoreix i l'aparcament del CAP de Valldoreix.

La superfície aproximada de l'àmbit d'actuació és de 3.349,40 m²., corresponen al Parc de 3.062,85 m². i la Dàrsena amb la seva vorera de 286,55 m².

3.1 SITUACIÓ VIÀRIA

El viari perimetral es troba amb un grau d'urbanització complert, format per una calçada de paviment asfàltic i voreres de panot. Hi ha una peça de fiol en tot el perímetre de la zona verda amb la vorera. Tant al passeig Olabarria com al passeig de Valldoreix hi ha arbres d'alineació i il·luminació.

3.2 TOPOGRAFIA

Per la redacció del present projecte s'ha dut a terme un aixecament topogràfic per part de l'empresa GABINET TÈCNIC CALDES, S.L.P.

A nivell topogràfic podríem dir que presenta tres nivells diferenciats. Com ja s'ha esmentat a la descripció del projecte, hi ha dues plataformes pràcticament planes amb 2 m de desnivell entre elles. Una plataforma superior amb accés a nivell des de la plaça Joan Major i una altra inferior de menys superfície a nivell de l'aparcament del CAP. Per altra banda, el nivell de la parada d'autobús es troba aproximadament a 1 m per sobre de la plataforma superior. El contacte entre els tres nivells es produeix amb talussos seus.

3.3 XARXES DE SERVEIS

3.3.1 Enllumenat

D'acord amb les corresponents inspeccions visuals, es troba que el cablejat elèctric transcorre soterrat per les voreres. Les llumeneres muntades sobre bàculs troncocònics de 8 m d'alçada, col·locats a portell en les voreres del passeig Olabarria, i sobre columnes troncocòniques de 4 m d'alçada, col·locades a portell en les voreres del passeig Valldoreix. i linealment en el perímetre de l'aparcament del CAP.

Els quadres de comandament afectats núm. 455 i 717, situats el primer al passeig Valldoreix i el segon al carrer de l'Església.

En l'annex: Serveis existents, queda especificada en el plànol enviat per l'empresa Citelum, companyia mantenidora, la xarxa d'enllumenat públic.

3.3.2 Aigua potable i contraincendis

En l'annex: Serveis existents, queda especificada en els plànol enviat per l'empresa Sorea, companyia subministradora, la xarxa d'aigua potable.

4 CARACTERÍSTIQUES URBANÍSTIQUES

El Pla General Metropolità defineix les característiques de la qualificació urbanística del terreny.

Parcs Urbans: Parc de jardí urbà de nova creació en l'àmbit local (6b)

5 PROPOSTA SOBRE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

5.1 ENDERROCS i DESMUNTATGES

Es demolirà el paviment de panot de l'àmbit de la parada de bus i el de llambordes de la dàrsena actual. Es demolirà la illeta que separa la dàrsena amb el vial. Es retirarà a magatzem la marquesina i la senyal informativa per a ser col·locada posteriorment. El fanal existent afectat de la illeta es traslladarà a l'altra vorera del mateix carrer, al lloc indicat en els plànols de projecte. I els tres arbres de la illeta es retiraran, un per a ser trasplantat en la vorera del passeig Olabarria.

5.2 VIALITAT, AFERMAT i PAVIMENTACIÓ

5.2.1 Vialitat

A nivell de vialitat només indicar que no es modifica la secció dels carrers. La dàrsena té una amplada de 4,30 m i l'andana una amplada mínima de 4,50 m. i que s'eixampla fins a 8,70 m en la punta de l'inici de la rampa.

5.2.2 Ferms i paviments

En el cas que ens ocupa i seguint les indicacions dels serveis tècnics de l'EMD, considerem les categories i seccions adients les següents:

La categoria de trànsit la T41.

La categoria l'esplanada la E2.

La secció de ferm per la dàrsena d'autobús.

- Rigola d'una peça de morter comprimit de 30 * 30 i 8 cm de gruix, de color blanc.
- Capa de trànsit de 6 cm de mescla bituminosa en calent D-12.
- Reg d'adherència amb emulsió bituminosa.
- Capa de base de 8 cm de mescla bituminosa en calent G-20.
- Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa.
- Capa de base de 30 cm de tot-ú artificial.

La secció de paviment per la vorera.

- Vorada tipus T-2 de formigó prefabricat
- Paviment de "panot" de 9 pastilles de 20 * 20 i 4 cm de gruix, de color gris.
- Sorra-ciment de 3 cm de gruix.
- Base de formigó HM-20/P/20/I de 10 cm de gruix.
- Subbase de tot-u artificial de 10 cm de gruix.

5.3 XARXES DE SERVEIS URBANS

5.3.1 Enllumenat

A l'annex d'enllumenat s'especificuen les actuacions necessàries per a la implantació de la xarxa d'enllumenat públic soterrat en tot l'àmbit del projecte.

La situació dels diferents punts de llum és la següent:

1. En espai infantil

Un fanal amb columna cilíndrica model CataPrim de Inconel 2001, d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària, amb 3 llumeneres model ClearFlood, de Philips-Indal, tipus BVP650 12KS, amb làmpades de LEDs tipus 1*ECO/740 de potència per làmpada 104 W.

2. Parada d'autobús

Dos fanals amb columna cilíndrica de ø120 mm. d'acer galvanitzat, de 5 m d'alçària, amb 2 llumeneres model Stela Wide, de Philips-Indal, tipus BBP602 52x WRN, amb làmpades de LEDs tipus 52*XP-G/NW de potència per làmpada 44 W.

Desmuntatge del fanal número 03275 situat en l'illa de dàrsena actual i desplaçar-lo a la vorera d'enfront del passeig Olabarria.

3. Parc

Tres fanals amb columna cilíndrica model CataPrim de Inconel 2001, d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària, amb 3 llumeneres model ClearFlood, de Philips-Indal, tipus BVP650 12KS, amb làmpades de LEDs tipus 1*ECO/740 de potència per làmpada 104 W.

Tres balises lluminoses antivandàliques, model Nemo de Inconel 2001, d'acer galvanitzat pintades amb pols d'efecte corten, amb difusor cilíndric de 360°, de LED Cree de 10 W.

4. El fanal desplaçat s'incorpora a la línia que depèn de l'armari número 717, situat al carrer de l'Església.

5. La resta de fanals s'incorporen a la línia que depèn de l'armari número 455, situat al passeig Valldoreix.

La situació dels diferents punts de llum estan detallats en el plànol d'enllumenat

5.4 SENYALITZACIÓ

En el plànol de planta es grafia la senyalització horitzontal a implantar.

5.5 JARDINERIA

Dels tres exemplars existents, espècie "juglan nigra", situats en l'illa de la dàrsena de l'autobús, un es trasplanta a l'escocell buit de la mateixa vorera i els altres dos es procedeix a la seva retirada.

6 NORMATIVA APLICABLE AL PROJECTE

General

Decret Legislatiu 1/2005 Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 4436 de 26/07/2005).

Reial Decret 314/2006 Codi Tècnic de la Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'incendi. Intervenció dels bombers (BOE 28/03/2006).

Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995).

Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991).

Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).

Reial Decret 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).

Llei 9/2003, de mobilitat (DOGC 27/6/2003).

Vialitat

Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).

Ordre FOM/3459/2003, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).

Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE núm. 28 de 2/02/2000).

Ordre de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 17/09/1990).

UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986.

Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86).

Ordre Circular 293/86 T.

Ordre Circular 294/87 T, de 23/12/87.

Ordre Circular 295/87 T.

Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4).

Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

Ordre Circular 299/89.

Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.

Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89).

Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.

Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).

Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balisament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002).

Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).

Ordre Circular 8/01.

Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a ferms i paviments.

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).

Genèric d'instal·lacions urbanes

Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992).

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992).

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991).

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

Xarxes de proveïment d'aigua potable

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).

Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (DOGC 22/07/99).

Ordre 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua. (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament).

Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, “Instalaciones de fontanería: Abastecimiento”.

Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, “Instalaciones de fontanería: Riego”.

Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità.

Hidrants d'incendi.

Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995).

Real Decret 1942/1993 pel que s'aprova el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios” (BOE núm. 298 de 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).

Reial Decret-Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995).

Ordre 15/09/1986. “Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones”. (BOE núm. 228 de 23/09/1986).

Àmbit municipal o supramunicipal:

Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals. (Àrea metropolitana de Barcelona) (BOPB núm. 128, de 29/05/1997).

Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona 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).

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”. *quedarà 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). *quedarà 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

Sector elèctric:

Llei 54/1997 del Sector elèctric.

Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001).

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

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

Alta Tensió:

Decret 3151/1968 "Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión". (BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969).

Baixa Tensió:

R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002).

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.

Centres de Transformació:

Real Decret 3275/1982, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 18/01/83).

Ordre de 6/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE núm. 183 de 01/08/1984).

Resolució 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE núm. 152 de 26/06/1984).

Especificacions tècniques de companyies subministradores.

Enllumenat públic:

Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient. (DOGC 12/06/2001).

R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE núm. 224 18/09/2002).

Norma Tecnológica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

Xarxes de telecomunicacions

Especificacions tècniques de les Companyies:

NP-PI-001/1991 C.T.N.E. "Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".

NT-F1-003/1986 C.T.N.E. "Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales".

Acuerdo UNESA - C.T.N.E. del 19 d'abril de 1976.

Plec de Condicions de LOCALRET

7 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini de les obres serà de 3 mesos i dependrà de les unitats d'obra, els rendiments per la execució d'aquestes unitats i els imprevistos que per causes diverses (climatologia, etc...) es puguin presentar. En qualsevol cas, aquesta durada és estimativa i s'establirà contractualment de forma definitiva entre l'Entitat Municipal Descentralitzada de Valldoreix i el contractista adjudicatari de les obres.

8 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb els articles 25 i 26 del Reial decret 1098/2001 del Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques es proposa a continuació la classificació dels Grups, subgrups i categories que s'han d'exigir als contractistes per a presentar-se a la licitació d'aquestes obres:

Fase 1: Espai Infantil

GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
C	6	a
G	6	a
I	9	a

Fase 2: Parada Autobús

GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
A	1	a
C	6	a
G	6	a

Fase 3: Millores

GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
C	6	a
G	6	a

9 FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS

Degut al breu termini d'execució de les obres no es considera procedent l'aplicació de les fórmules polinòmiques.

10 SEGURETAT I SALUT

S'incorpora com a annex l'estudi bàsic de seguretat i salut necessari per dur a bon fi l'execució de les obres d'urbanització i complir amb allò que es descriu en el Reial Decret, 1627/1997, de 24 d'octubre.

11 PRESSUPOST

El present pressupost d'execució material de l'obra ascendeix a la quantitat de CENT CINC MIL CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS (105.154,49 €.).

Desglossat amb fases:

Fase 1: Espai infantil

VINT-I-VUIT MIL NOU-CENTS UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS (28.901,73 €)

Fase 2: Parada d'autobús

TRENTA-SIS MIL NOU-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS (36.994,56 €)

Fase 3: Millores

TRENTA-NOU MIL DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS (39.258,20 €)

El pressupost d'execució per contracta de l'obra, I.V.A. inclòs, puja la quantitat de CENT VINT-I-SET MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS (127.236,93 €.).

Desglossat amb fases:

Fase 1: Espai infantil

TRENTA-QUATRE MIL NOU-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS (34.971,09 €)

Fase 2: Parada d'autobús

QUARANTA-QUATRE MIL SET-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS (44.763,42 €)

Fase 3: Millores

QUARANTA-SET MIL CINC-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS (47.502,42 €)

12 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA i ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Annex 01 - Serveis existents

Annex 02.- Topografia

Annex 03 - Xarxes de serveis

Enllumenat

Annex 04 - Senyalització

Annex 05 - Estudi bàsic de Seguretat i Salut

Annex 06 - Justificació de preus

Fase 1: Espai infantil

Fase 2: Parada autobús

Fase 3: Millores

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

01. SITUACIÓ i EMPLAÇAMENT	E.1/1000
02. TOPOGRÀFIC i FOTOGRAFIES	E.1/200
03. PLANTA GENERAL i SECCIONS	E.1/200 i 1/100
04. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA i DETALLS	E.1/100 i 1/20
05. SECCIONS TRANSVERSALS	E.1/200
06. DETALLS MANYERIA 1	E.1/50
07. DETALLS MANYERIA 2	E.1/50
08. DETALLS MANYERIA 3	E.1/50
09. ENLLUMENAT	E.1/200

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Capítol 1. Condicions tècniques generals

Capítol 2. Condicions tècniques particulars

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

Fase 1: Espai infantil

Amidaments

Pressupost

Resum de pressupost

Pressupost d'execució per contracte.

Fase 2: Parada d'autobús

Amidaments

Pressupost

Resum de pressupost

Pressupost d'execució per contracte.

Fase 3: Millores

Amidaments

Pressupost

Resum de pressupost

Pressupost d'execució per contracte.

Pressupost d'execució per contracte de totes les fases

Valldoreix, novembre de 2013

Ramon Tomàs i Casanova, arquitecte

ÍNDEX

ANNEX 01 - SERVEIS EXISTENTS

INTRODUCCIÓ

RELACIÓ D'ENTITATS i COMPANYIES DE SERVEIS

- Xarxa d'enllumenat (CITELUM)
- Xarxa telecomunicacions (TELEFÓNICA)
- Xarxa telecomunicacions (ONO)
- Xarxa d'aigua potable i contraincendis (SOREA)
- Xarxa Gas (GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A.)
- Xarxa electricitat - Mitja i Alta tensió (ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L)
- Xarxa electricitat - Baixa tensió (ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L)
- Xarxa de clavegueram (EMPRESA METROPOLITANA DE SANEJAMENT, S.A.)

ANNEX 02.- TOPOGRAFIA

MEMÒRIA

1. OBJECTIUS i EMPLAÇAMENT
2. APARELLS DE MESURA
3. TREBALLS DE CAMP
4. TREBALLS DE GABINET. CÀLCUL DE COORDENADES i DIBUIX DE L'AIXECAMENT

ANNEX NÚM 1. RESENYES DE LES BASES DE LA XARXA TOPOGRÀFICA MUNICIPAL DE SANT CUGAT DEL VALLÈS

Número Punt: VPP-283

Número Punt: VPP-284

ANNEX NÚM 2. PLÀNOL RESULTANT DELS TREBALLS DE TOPOGRAFIA

ANNEX 03 - XARXES DE SERVEIS

ENLLUMENAT

INTRODUCCIÓ

1. CRITERIS D'IL·LUMINACIÓ
2. SITUACIÓ ACTUAL
3. SERVEIS AFECTATS
4. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA PROJECTADA
 - 4.1. Punt de llum i suports
 - 4.2. Làmpades
5. JUSTIFICACIÓ DELS EQUIPS i IL·LUMINACIÓ PROJECTADA
 - Làmpades
 - Regulació horària i programa de manteniment
6. DIMENSIONAMENT DE LA XARXA PROJECTADA
 - 6.1. Proteccions
 - 6.2. Presa de terra
 - 6.3. Resistència de terra
7. CÀLCULS ELÈCTRICS
8. CÀLCULS LUMINOTÈCNICS
 - Enllumenat parc
 - Enllumenat andana

ANNEX 04 - SENYALITZACIÓ

INTRODUCCIÓ

SENYALITZACIÓ VIÀRIA HORIZONTAL

ANNEX 05 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1. DADES DE L'OBRA

1.1. TIPUS D'OBRA

1.2. EMPLAÇAMENT

1.3. ABAST

1.4. PROMOTOR

1.5. REDACTOR/S DEL PROJECTE

1.6. TÈCNIC/S REDACTOR/S DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

2. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

2.1. TOPOGRAFIA

2.2. CARACTERÍSTIQUES DELS TERRENYS

2.3. CONDICIONS FÍSiques I D'ÚS DELS EDIFICIS DE L'ENTORN

2.4. INSTAL·LACIONS DE SERVEIS PÚBLICS

2.5. UBICACIÓ DE VIALS

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

3.1. INTRODUCCIÓ

3.2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

3.3. SEGURETAT APLICADA A LES FASES D'OBRA

3.3.1. Mesures prèvies a l'inici dels treballs

3.3.2. Visita a l'obra de l'equip projectista

3.3.3. Recepció de maquinària, medis auxiliars i muntatges

3.3.4. Treballs de topografia

3.3.5. Enderroc mecànic

3.3.6. Moviment de terres- excavacions a cel obert (buidats)

3.3.7. Moviment de terres-excavacions de terres i pous

3.3.8. Moviment de terras-terraplenats i reblert

3.3.9. Càrrega i transport a l'abocador

3.3.10. Treballs de manipulació del formigó

3.3.11. Paviments voreres

3.3.12. Paviments

3.3.13. Pintures i vernissos

3.3.14. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (annex II del r.d.1627/1997)

3.4. PRIMERS AUXILIS

3.5. FORMACIÓ

3.6. NORMATIVA APLICABLE

ANNEX 06 - JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Fase 1: Espai infantil

Fase 2: Parada autobús

Fase 3: Millores

INTRODUCCIÓ

Aquest annex té per objectiu la reproducció de la informació de serveis existents o serveis afectats a la zona objecte del projecte, facilitada pel Tècnic Municipal a través de la plataforma eWise.

RELACIÓ D'ENTITATS I COMPANYIES DE SERVEIS

Tot seguit s'inclou una relació de les Companyies i Entitats que exploten els serveis existents a l'àmbit del projecte, amb les seves adreces i números de telèfon.

XARXA D'ENLLUMENAT

CITELUM

Cap Delegació Sant Cugat del Vallès

C/ Segre 1, nau C-7, Polígon Can Calopa, Qm 7,3 de Ctra. C-1413

e-mail:pdrago@citelum.es

08174 - Valldoreix (Sant Cugat del Vallès)

XARXA DE TELECOMUNICACIONS

TELEFÓNICA

Direcció Operacions Catalunya

Creació Planta Externa Catalunya

Responsable Grup Estable Registres

Av. Madrid 204

08014 - Barcelona

ONO

Serveis Afectats ONO

C/ Lepant, 350

Servicios.afectados.catalunya@ono.es

08025 - Barcelona

XARXA D'AIGUA POTABLE i CONTRAINCENDIS

SOREA, Aigua

Gerent de Zona

Avd. de la Torre Blanca 2-8 local 8

e-mail:spla@agbar.es

08172 – Sant Cugat del Vallès

XARXA DE GAS

GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A.

Oficina Técnica

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003 - Barcelona

XARXA DE BAIXA, MEDIA i ALTA TENSIÓ

ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

Ctra. Molins de Rei 234-238

08205 Sabadell

XARXA DE CLAVEGUERAM

EMPRESA METROPOLITANA DE SANEJAMENT, S.A.

Madrazo, 50-52, 1º 2ª

Tel. 93 2193555

08006 - Barcelona

XARXA D'ENLLUMENAT
(CITELUM)

XARXA DE TELECOMUNICACIONS (TELEFÓNICA)



Direcció Operacions Catalunya
Creació Planta Externa Catalunya
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

S/Referencia:

N/Referencia: 198412-3427052

Fecha: 11/10/2013

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(422050.447/4590290.971)

Proyecto: 198412

Coordenadas: 422050,4590290

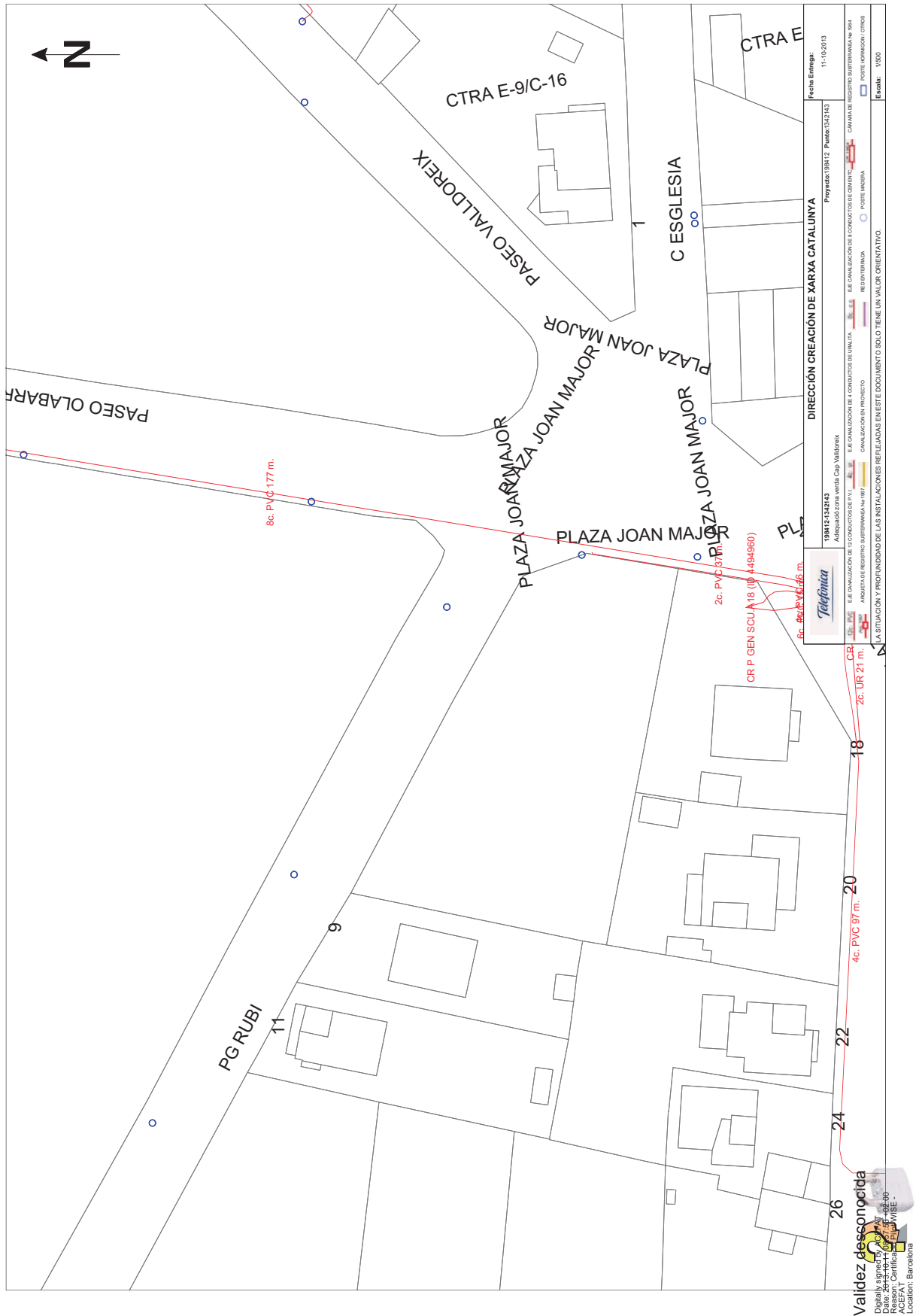
Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.es

Atentamente,

Rafael Acacio Rica
Coordinador Planta Externa Barcelona V





19847234243	DIRECCION CREACION DE XARXA CATALUNYA	11-10-2013
Adequació zona vinya Cap Valldoreix		
<input type="checkbox"/> ELS CANALITZADORS DE PVC <input type="checkbox"/> ELS CANALITZADORS DE CONDUCTORS DE JUNTA <input type="checkbox"/> CANALITZACIONS DE CONDUCTORS DE JUNTA <input type="checkbox"/> ANQUILLES DE REGISTRE SUBTERRANEA N 197 <input type="checkbox"/> CANALITZACIONS EN PROJECTE <input type="checkbox"/> REIDENTIFICACIÓ <input type="checkbox"/> CANALS DE REGISTRE SUBTERRANEA N 194 <input type="checkbox"/> POSTES MORTER <input type="checkbox"/> POSTES HORMIGON <input type="checkbox"/> ALTRES		
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEJADA EN ESTE DOCUMENT SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIU.		

Validez desconocida
 Doble clic para firmar el documento
 Date: 2013-10-11 11:42:00
 Reason: Certificate not found
 Location: Barcelona



Direcció Operacions Catalunya
Creació Planta Externa Catalunya
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefonía de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13370 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 198412-3427053

Fecha: 11/10/2013

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(422050.447/4590417.196)

Proyecto: 198412

Coordenadas: 422050,4590417

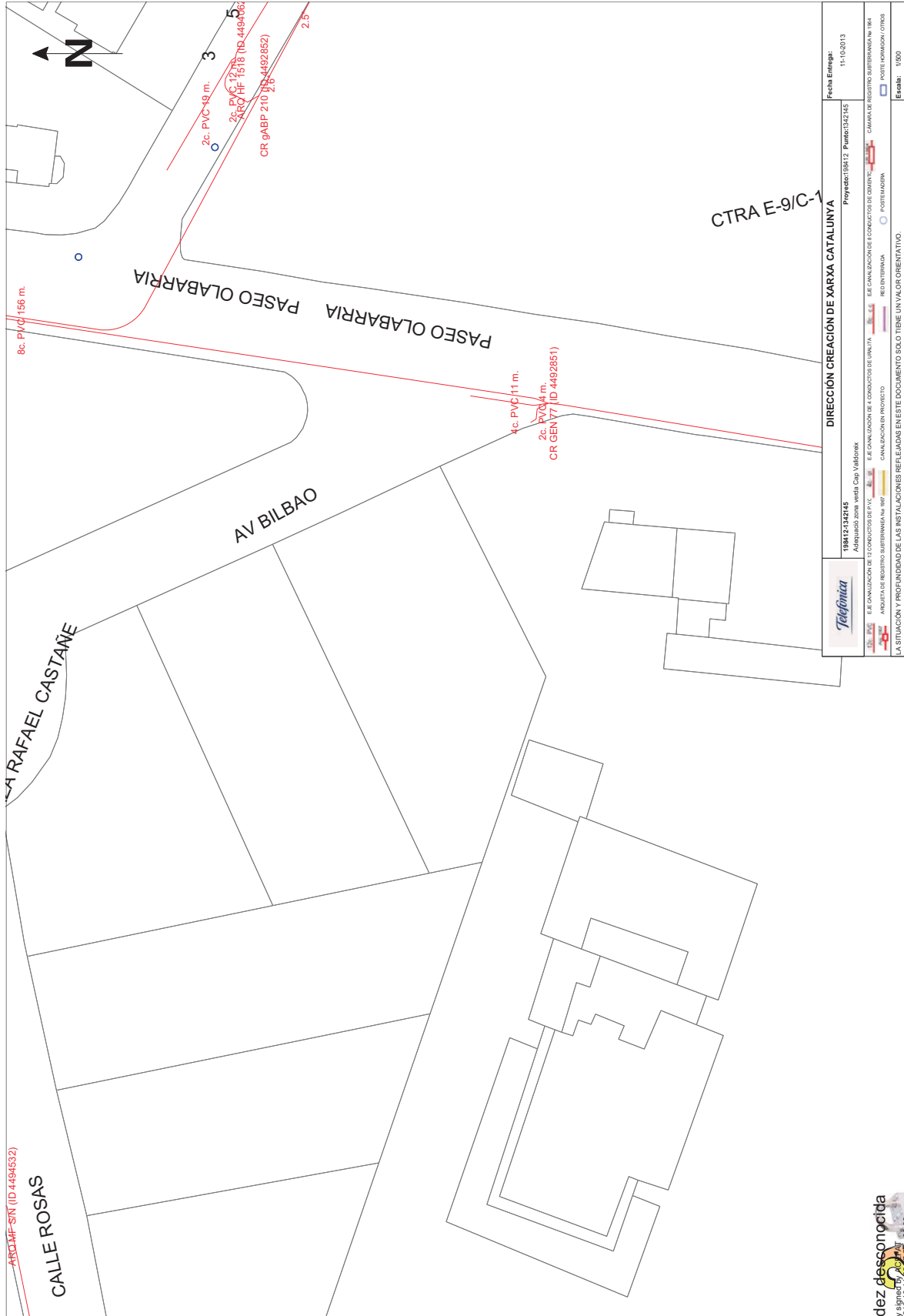
Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.es

Atentamente,

Rafael Acacio Rica
Coordinador Planta Externa Barcelona V





Validez desconocida
 Dilekly signat
 Data: 2013-10-11 11:42:00
 Reason: Certificat no emès
 Location: Barcelona

XARXA DE TELECOMUNICACIONS

(ONO)



Serveis Afectats ONO
C/Lepant, 350
08025 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@ono.es

N/Referencia :
198412-3427040

Estimados Señores,

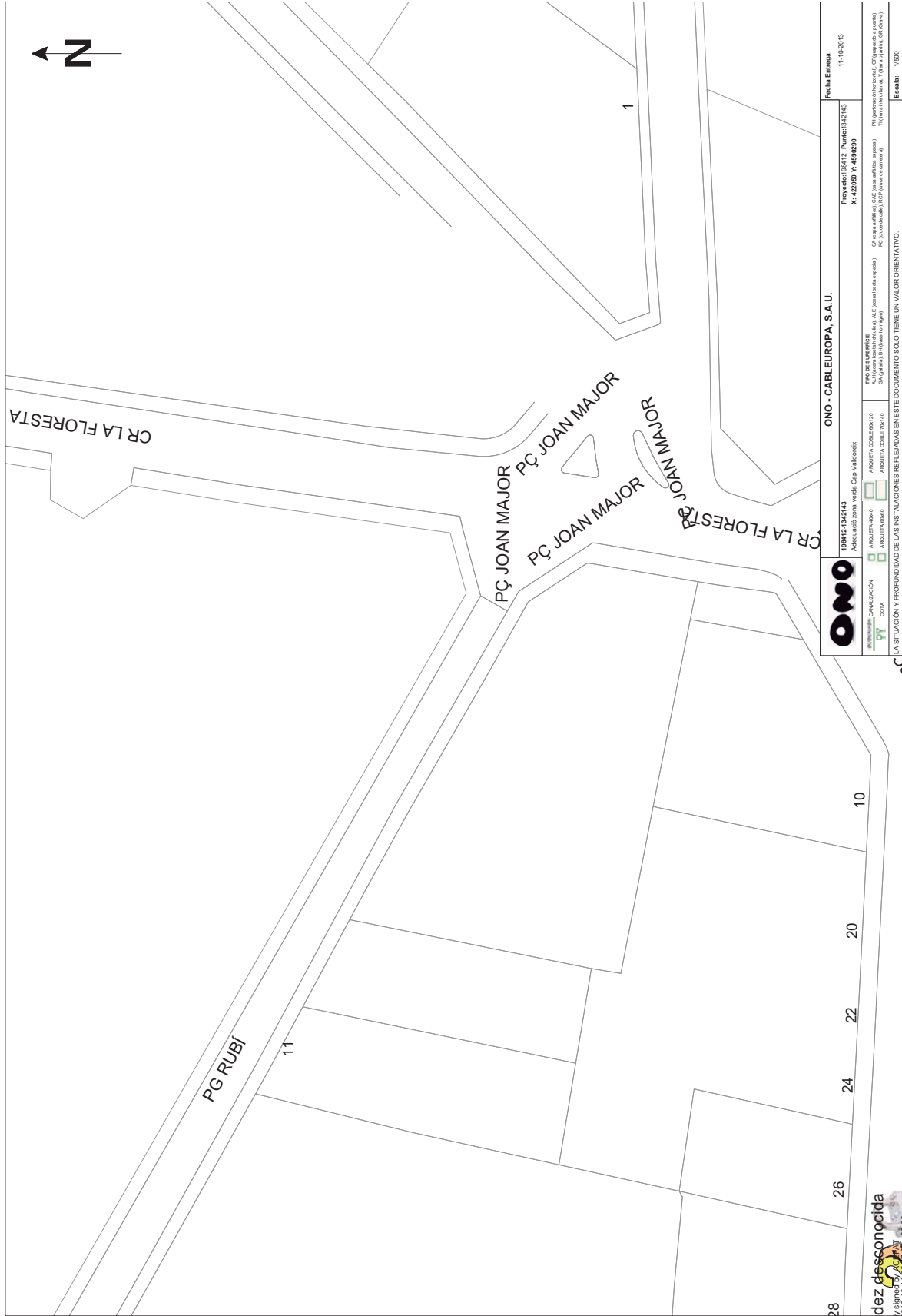
Barcelona, a 11/10/2013

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



Validez desconocida
 Doble clic para firmar el documento
 Date: 2013-10-11 11:02:00
 Reason: Certificado de EMPLUMBE -
 Location: Barcelona



Serveis Afectats ONO
C/Lepant, 350

08025 Barcelona

servicios.afectados.catalunya@ono.es

N/Referencia :
198412-3427041

Estimados Señores,

Barcelona, a 11/10/2013

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

XARXA D'AIGUA POTABLE I CONTRAINCENDIS (SOREA)



En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por SOREA, Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A. (en adelante SOREA) en la zona solicitada.

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

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

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

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

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

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



En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por SOREA, Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A. (en adelante SOREA) en la zona solicitada.

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

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

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

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

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

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



El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de SOREA al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de SOREA. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, SOREA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectas que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

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

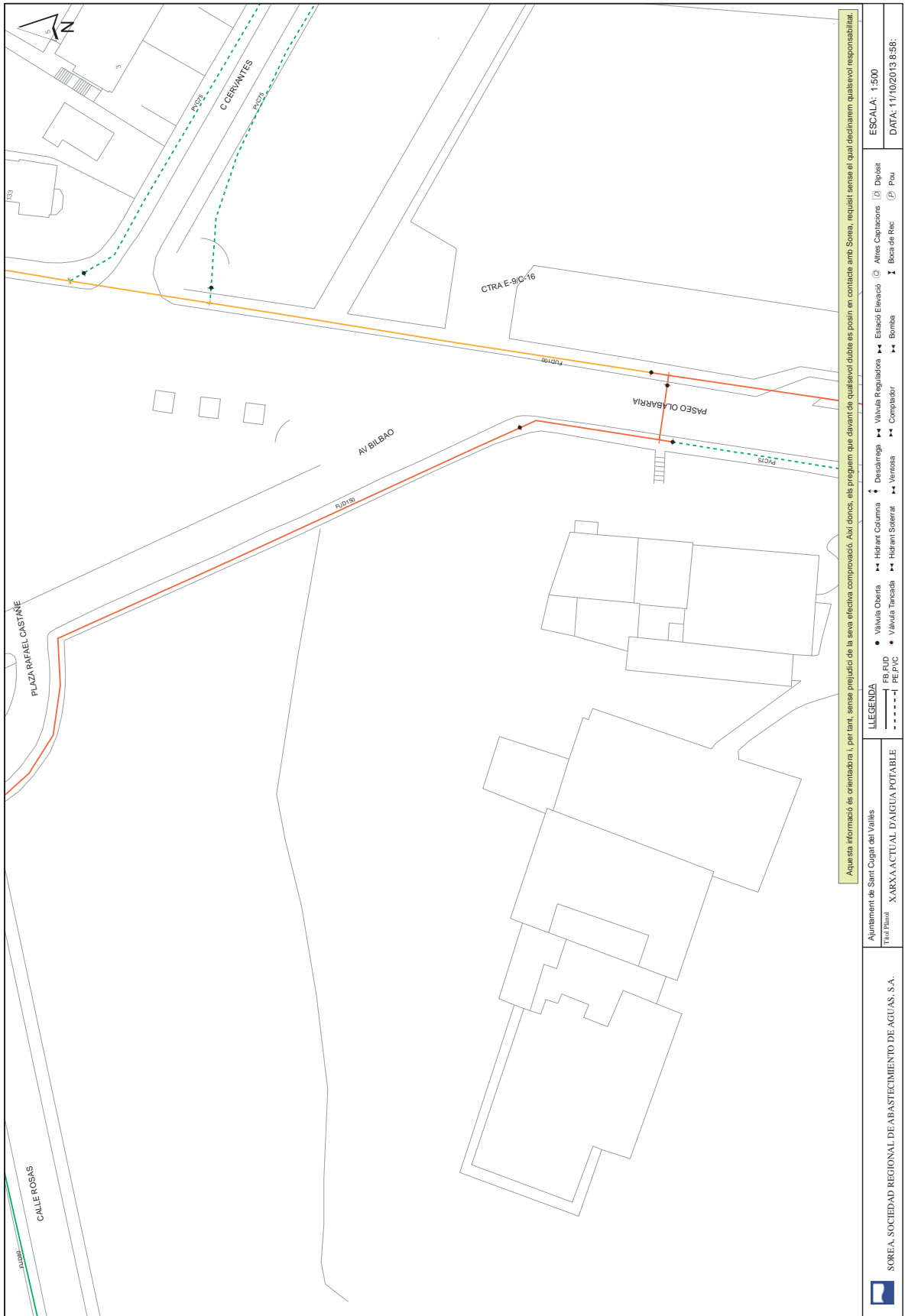
Las instalaciones subterráneas de SOREA:

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

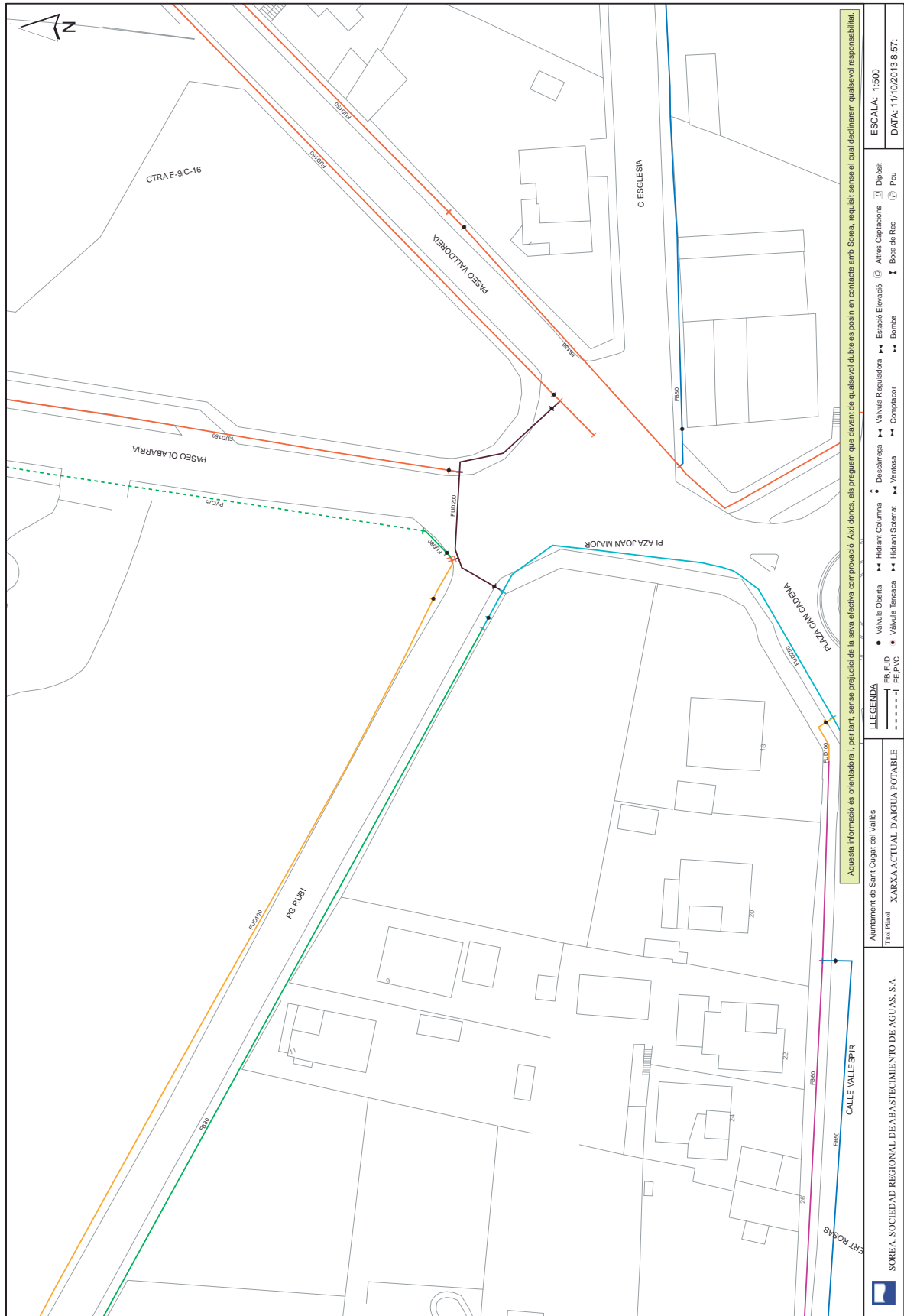
En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con SOREA para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

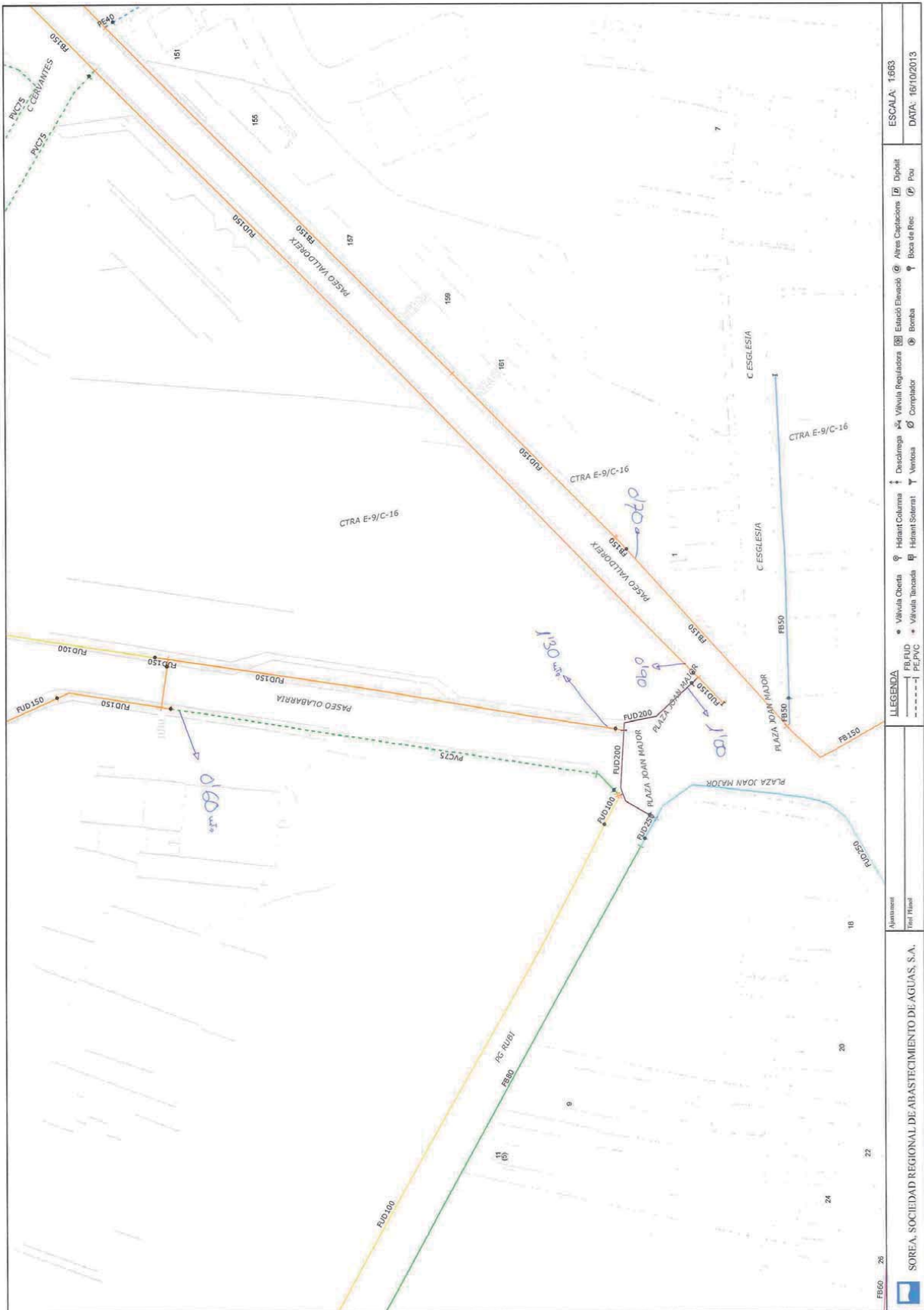
1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

198412-1342145-ADEQUACIÓ ZONA VERDA CAP VALLDOREIX



198412-1342143-ADEQUACIÓ ZONA VERDA CAP VALLDOREIX





XARXA GAS
(GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A.)



Condicionantes Particulares Gas Natural Distribución SDG, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Gas Natural Distribución SDG, S.A. (en adelante GAS NATURAL):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de GAS NATURAL
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de GAS NATURAL
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a **tres a meses** de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de GAS NATURAL al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a GAS NATURAL **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet. La dirección de envío de esta documentación es uinicio@gasnatural.com
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de GAS NATURAL
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de GAS NATURAL con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.



- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de GAS NATURAL, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se tapanán en presencia de técnicos de GAS NATURAL
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a GAS NATURAL cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por GAS NATURAL) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de GAS NATURAL, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por GAS NATURAL de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de GAS NATURAL deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a GAS NATURAL la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, GAS NATURAL se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.



- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

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

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

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

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2,5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, GAS NATURAL informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.



- Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
- En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de GAS NATURAL, comunicando esta circunstancia.
- El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
- En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
- En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
- Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.
- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de GAS NATURAL para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.



MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: sdesplazamien@gasnatural.com.

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural.

Gas Natural Distribución SDG, S.A.



NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos*:

Dirección:

Tel:

Fax:

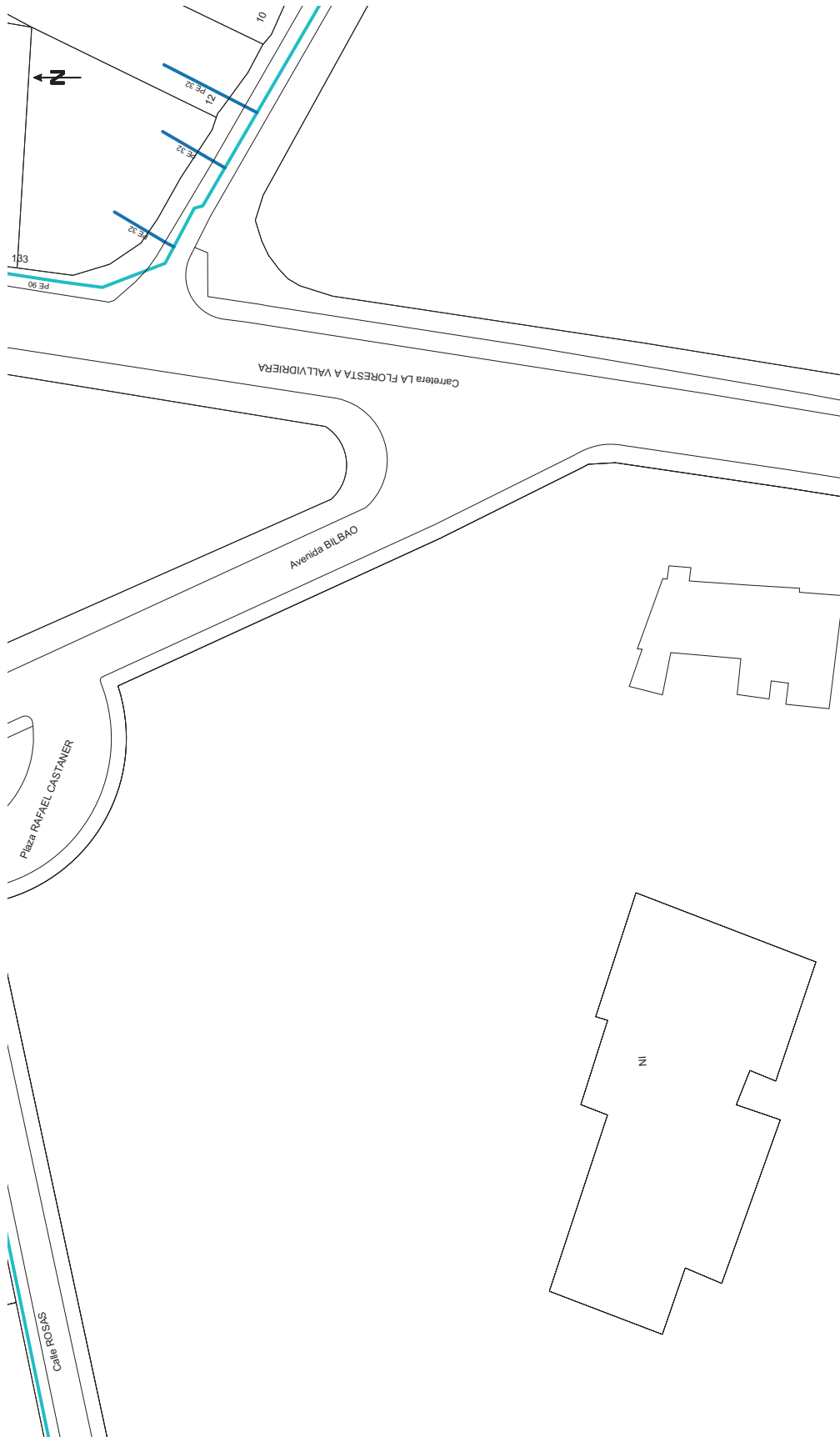
- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras:
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras:
- Lugar de las obras:
- Denominación de la obra:
- Objeto de la obra:
- Fecha de inicio de ejecución de obras:
- Duración prevista de las obras:
- Nombre del Jefe de Obra:
- Teléfono de contacto con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

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

(Lugar y fecha) a de de

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)



GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A. Proyecto: 198412 Punt: 1342145 Fecha Entrega: 11 de octubre de 2013

DESCRIPCIÓN/ADECUACIÓN zona verda Cap. Valldoreix

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

gasNatural

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano UTM31 X: 422050 Y: 4590417

MATERIAL

AC	Acero
AL	Aluminio
BO	Bomba
DU	Ducto en Ductil
FG	Función Gris
FP	Función Presa
FV	Fibra de Vidrio
PA	Pancho Asfáltica
PE	Pomo
PF	Poliéster
PI	Poliuretano
PO	Poliuretano
PR	Pomo
PT	Poliuretano
PV	Pomo de Polivalo
ZI	No Definido

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

AC	Acero
AL	Aluminio
BO	Bomba
DU	Ducto en Ductil
FG	Función Gris
FP	Función Presa
FV	Fibra de Vidrio
PA	Pancho Asfáltica
PE	Pomo
PF	Poliéster
PI	Poliuretano
PO	Poliuretano
PR	Pomo
PT	Poliuretano
PV	Pomo de Polivalo
ZI	No Definido

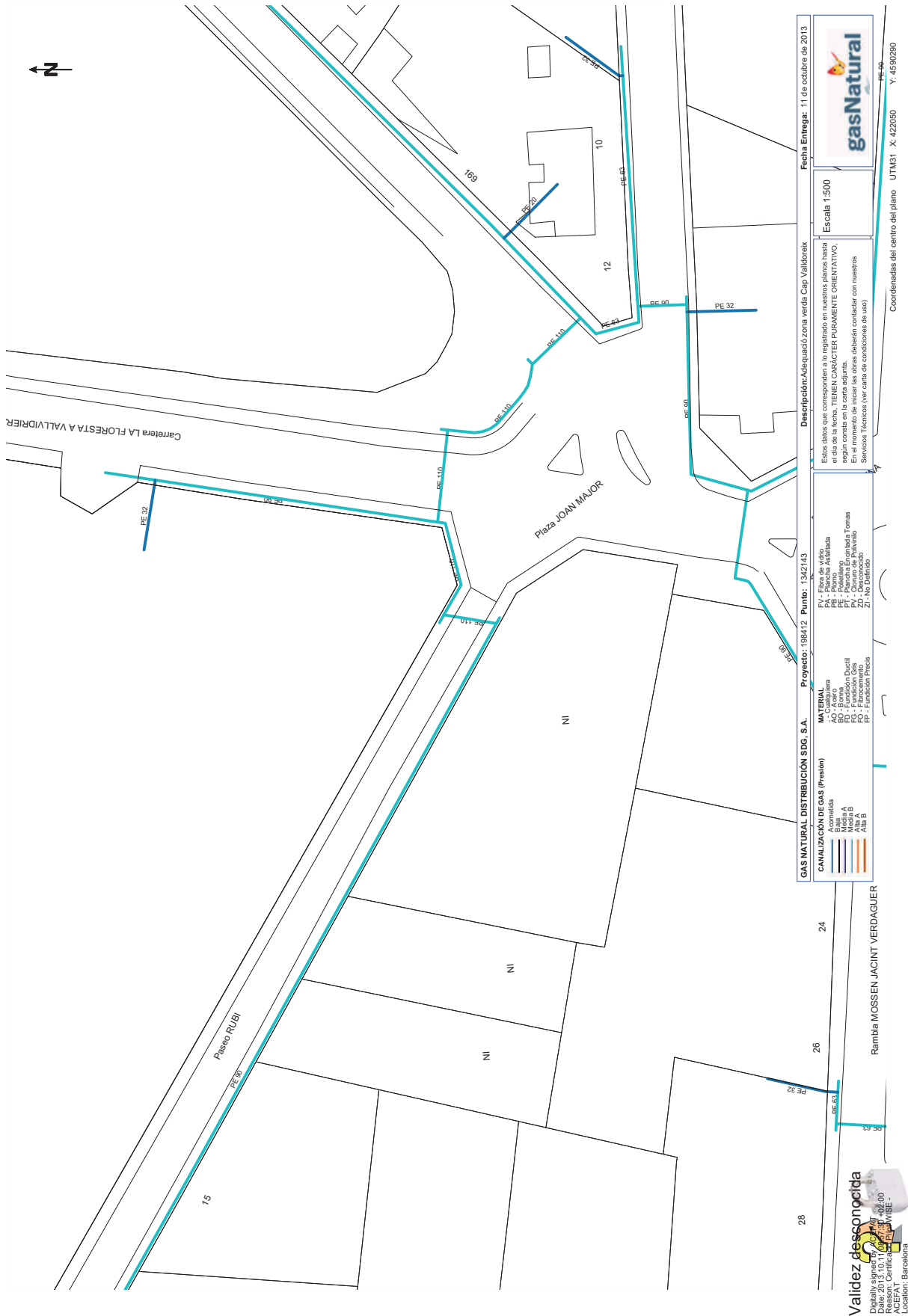
Validez desconocida

Diàlegu amb el client

Date: 2013.10.11 16:27:47 +02:00

Reason: Certificat de Validesa

Location: Barcelona



GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A. Proyecto: 198412 Punt: 1342143

Fecha Entrega: 11 de octubre de 2013

Descripción/Adecuació zona verda Cap Valldoreix

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

Escala: 1:500

gasNatural

MATERIAL

- F.V. - Fibra de Vidrio
- AO - Aluminio
- PE - Polietileno
- PP - Polipropileno
- PC - Poliacetileno
- PA - Poliamida
- PI - Poliolefin
- PV - Polivinilo
- PZ - Polizoster
- PT - Politetrafluoretileno
- PF - Polifenileno
- PK - Poliolefin
- PL - Poliolefin
- PZ - No Definido

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Alta A
- Medio A
- Medio B
- Baja A
- Baja B

Coordenadas del centro del plano UTM31 X: 422050 Y: 4690290

Validez desconocida

Digitally signed by Validez desconocida, DN: cn=Validez desconocida, o=Validez desconocida, email=Validez desconocida@validezdesconocida.es, c=ES

Date: 2013.10.11 16:02:00

Reason: Certificado de Validez desconocida

Location: Barcelona

XARXA ELECTRICITAT - MITJA i ALTA TENSIO
(ENDESA DISTRIBUCIÓ ELÉCTRICA S.L)



Ref: 198412

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 11/10/2013, Ref: 198412, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

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

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

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

Anexos:

Planos, numerados 198412 - 3427028 - AT-MT, 198412 - 3427029 - AT-MT, 198412 - 3427030 - AT-MT, 198412 - 3427031 - AT-MT, 198412 - 3427032 - AT-MT, 198412 - 3427033 - AT-MT, 198412 - 3427063 - BT, 198412 - 3427064 - BT, 198412 - 3427067 - BT, 198412 - 3427068 - BT, 198412 - 3427059 - BT, 198412 - 3427060 - BT



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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - b) Botas aislantes
 - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

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

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

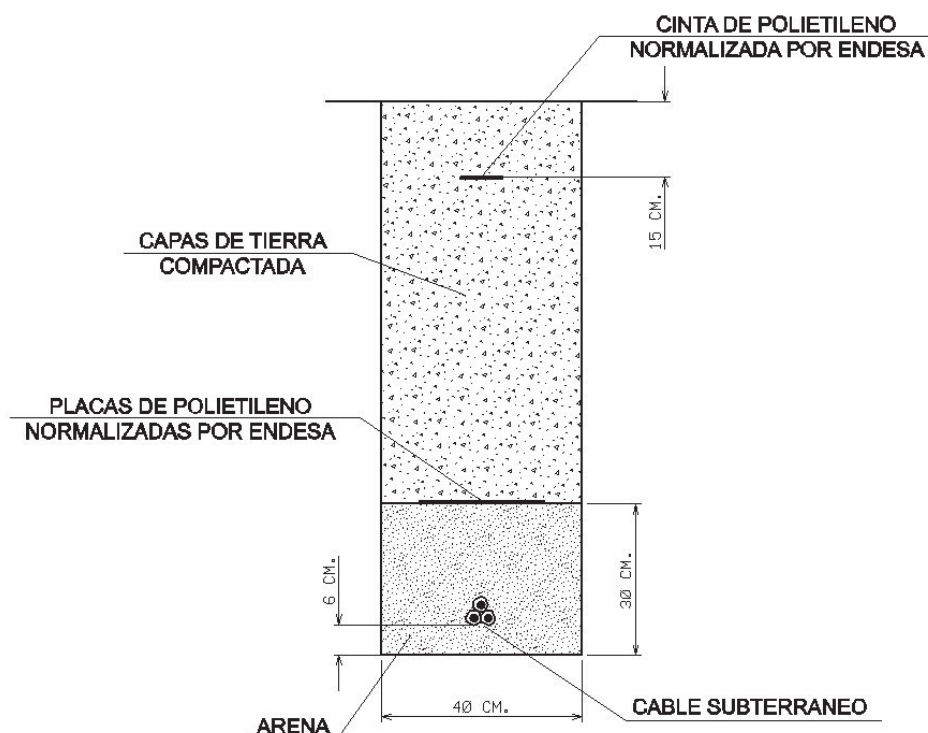
- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.



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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

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

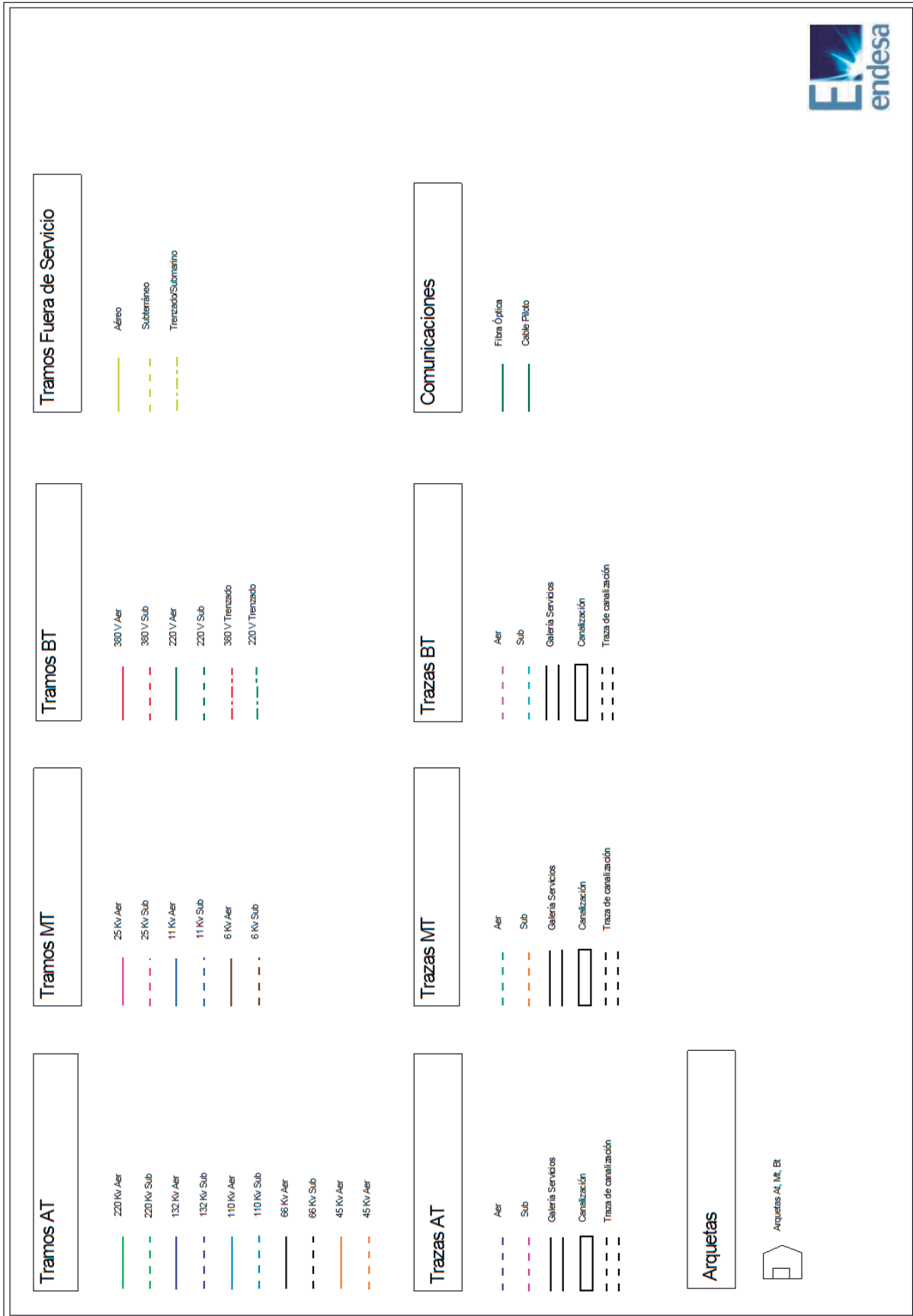


En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

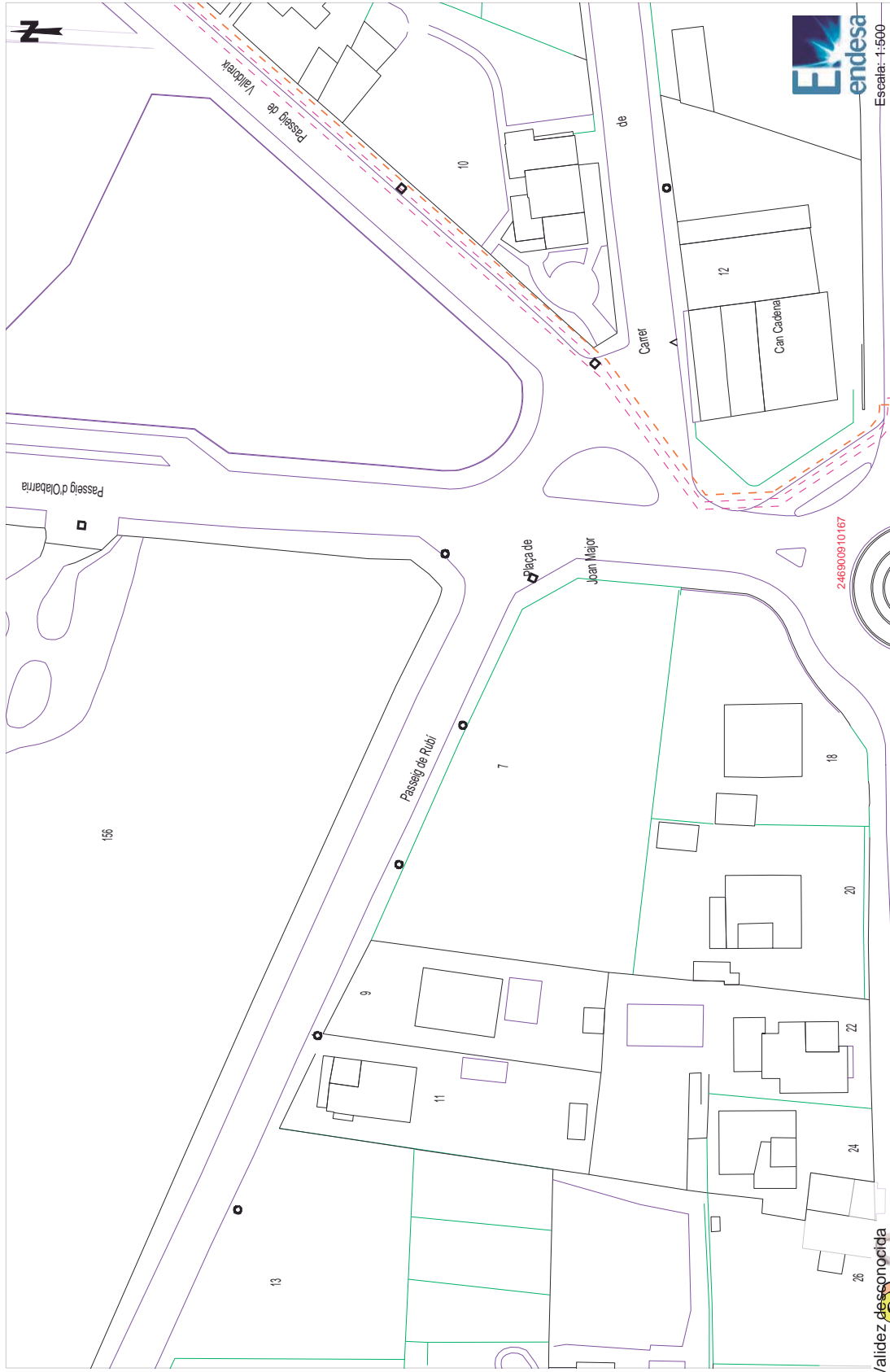
SEPARACIÓN DE SERVICIOS

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



Plano: AFECTACION AT/MT

Ref: 198412 - 3427028



Validatz desconocida
 Data: 11/10/2013 11:02:00
 Revisió: 01
 Localització: Barcelona

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

Fecha: 11/10/2013

Huso: 31 X: 422050 Y: 4590290



Escala: 1:500

Ref: 198412 - 3427029

Plano: AFECTACION AT/MT



Validez desconocida
 Dades de registre:
 Registre: 02/02/2013 11:02:00
 Registre: 02/02/2013 11:02:00
 Localitat: Barcelona

Fecha: 11/10/2013

Huso: 31 X: 422050 Y: 4590417

XARXA ELECTRICITAT - BAIXA TENSÍO
(ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L)



Ref: 198412

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 11/10/2013, Ref: 198412, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

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

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

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

Anexos:

Planos, numerados 198412 - 3427028 - AT-MT, 198412 - 3427029 - AT-MT, 198412 - 3427030 - AT-MT, 198412 - 3427031 - AT-MT, 198412 - 3427032 - AT-MT, 198412 - 3427033 - AT-MT, 198412 - 3427063 - BT, 198412 - 3427064 - BT, 198412 - 3427067 - BT, 198412 - 3427068 - BT, 198412 - 3427059 - BT, 198412 - 3427060 - BT



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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - b) Botas aislantes
 - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

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

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

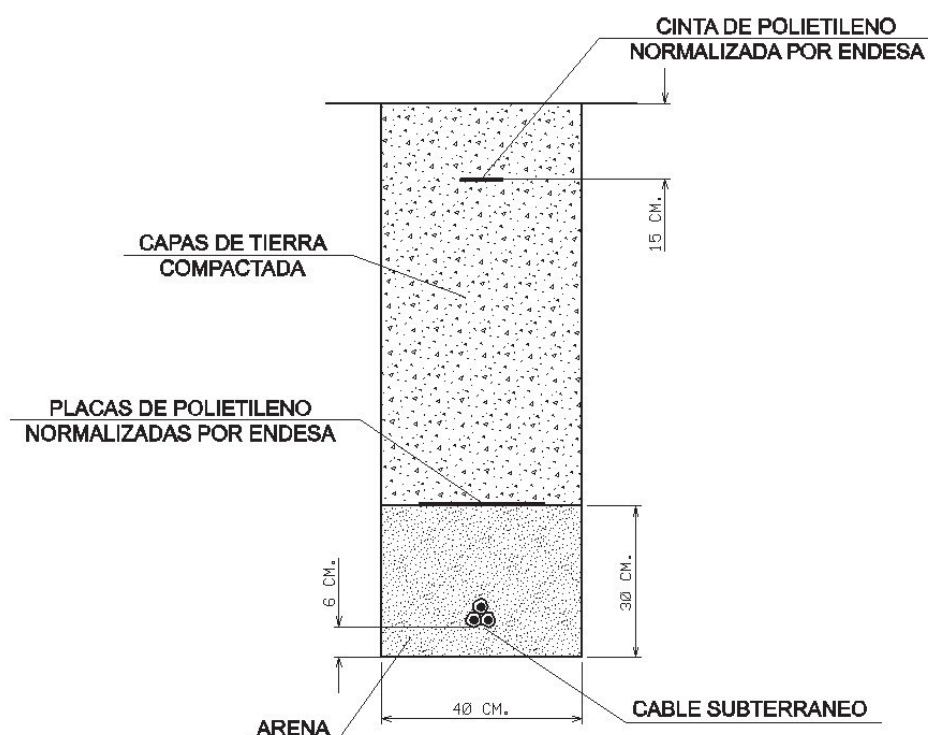
- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.



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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

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

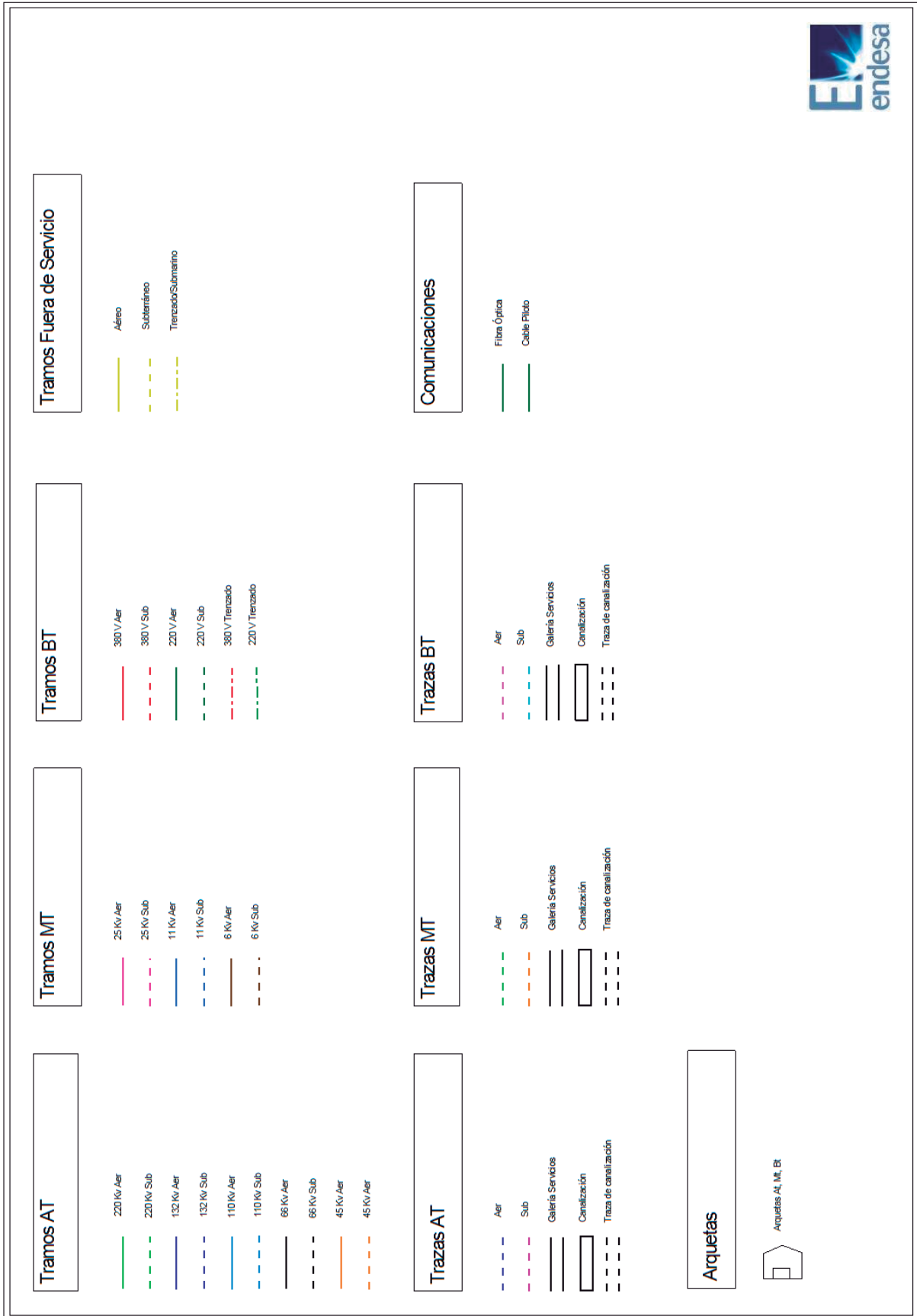


En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

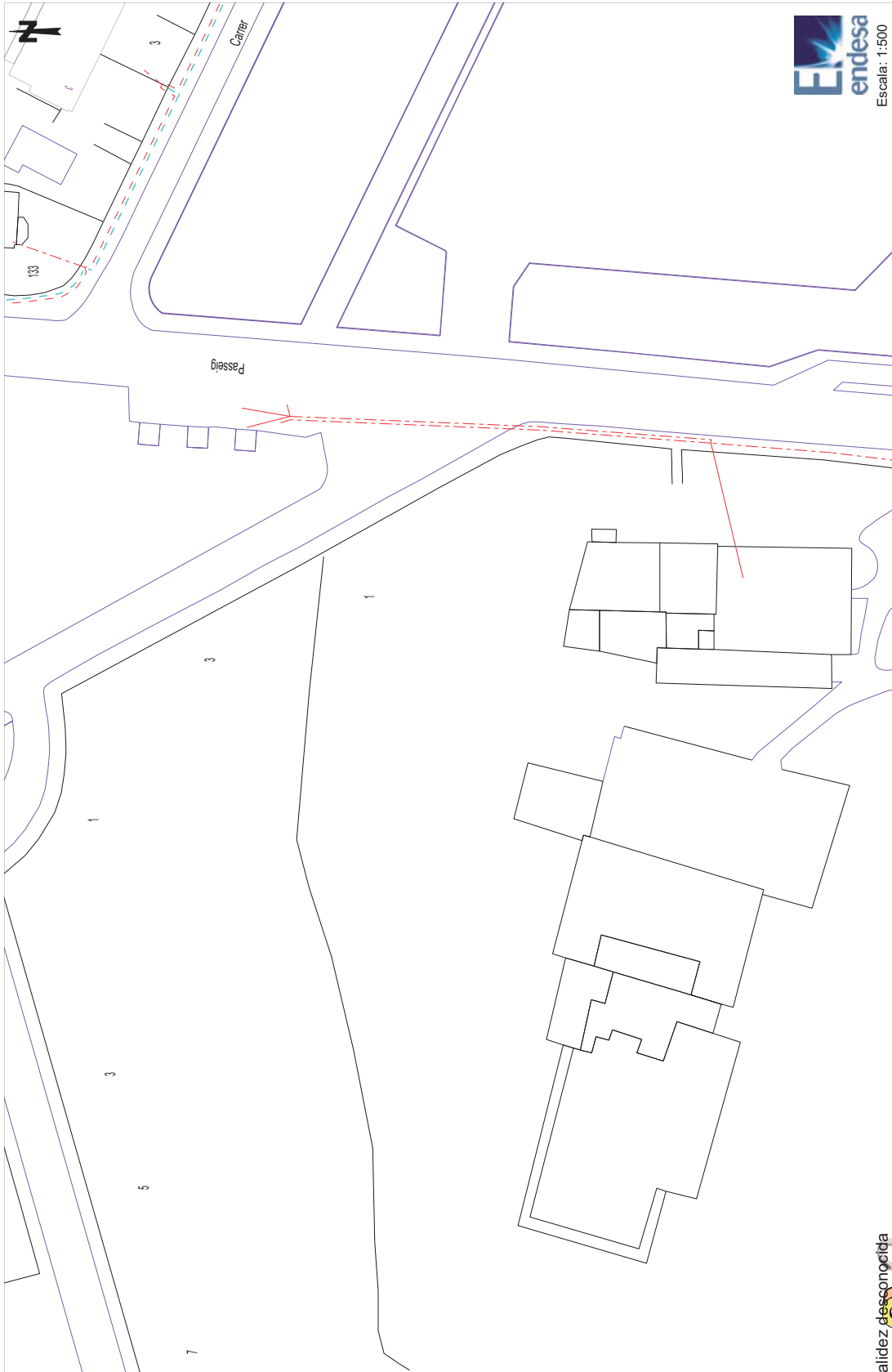
SEPARACIÓN DE SERVICIOS

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



Ref: 198412 - 3427029

Plano: AFECTACION BT



Validez desconocida
Diputació de Barcelona
Registre de Planejació Urbanística de Catalunya
Localitat: Barcelona

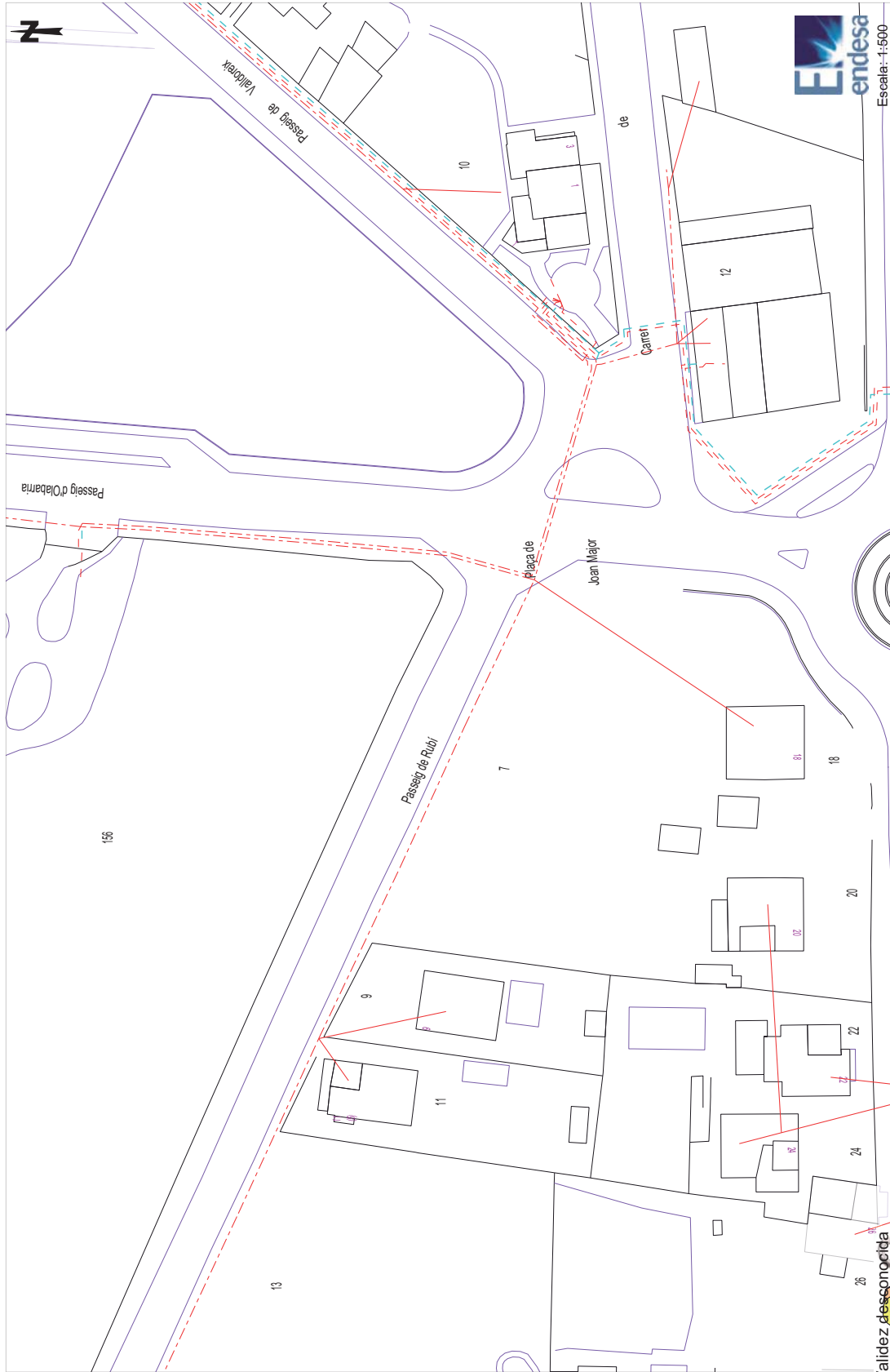
Este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 11/10/2013

Huso: 31 X: 422050 Y: 4590417

Ref: 198412 - 3427028

Plano: AFECTACION BT



Validez desconocida
Diputació de Barcelona
Registre de Planejament Urbanístic de Catalunya
Localitat: Barcelona



Huso: 31 X: 422050 Y: 4590290

Fecha: 11/10/2013

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

XARXA DE CLAVEGUERAM
(EMPRESA METROPOLITANA DE SANEJAMENT, S.A.)



EMPRESA METROPOLITANA DE SANEJAMENT, S.A.
Madrazo, 50-52, 1º 2ª - Tel. 93 209 35 55 – Barcelona 08006

Señores,

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








































El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones gestionadas por EMSSA. Los datos contenidos en este escrito y en los planos tienen carácter informativo y orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

El envío de esta información no supone la autorización, ni conformidad con el proyecto de las obras, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

En caso de afectación, previamente habrán de solicitar la correspondiente autorización al Área de Medio Ambiente del Área Metropolitana de Barcelona (AMB), calle 62 nº 16-18, edificio B 6ª planta, sector A Zona Franca, 08040 Barcelona; teléfono 93 223 51 51; correo electrónico: guinovart@amb.cat.

Empresa Metropolitana de Sanejament, S.A.

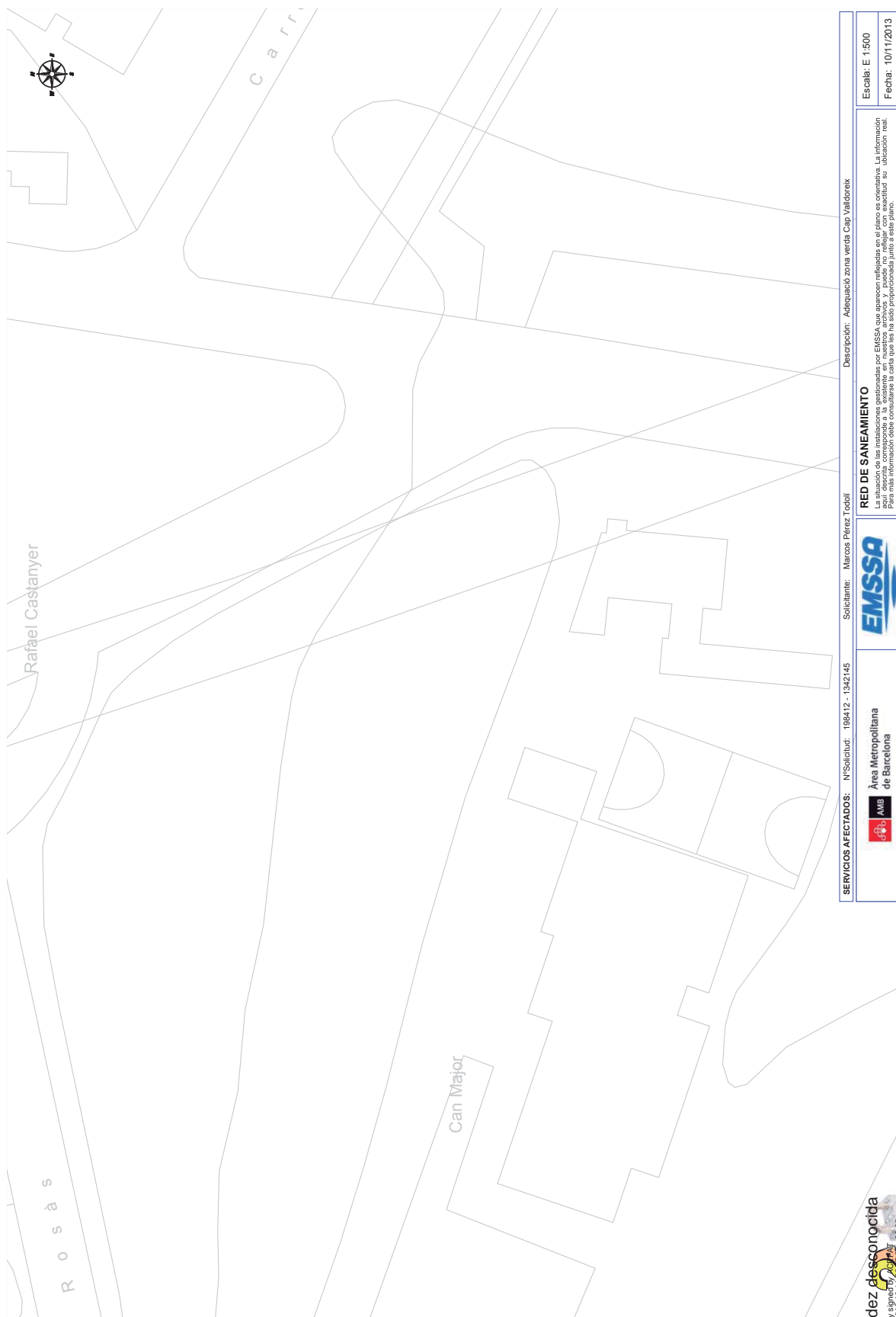
LEYENDA

	Estación depuradora		Cámara sifón		Pozo de colector de pluviales
	Balsa de riego		Cámara seca de sifón		Red de agua regenerada
	Red de Saneamiento		Cámara sifón con aliviadero		Arqueta
	Pozo de registro		Cámara de limpieza		Arqueta de desagüe
	Pozo de registro con conexión		Arenero		Arqueta de ventosa
	Pozo de registro con aliviadero		Arenero con aliviadero		Arqueta con caudalímetro
	Inicio de colector		Estación de bombeo		Arqueta de derivación
	Conexión		Estación de bombeo con aliviadero		Arqueta seccionadora
	Conexión con aliviadero		Arqueta de impulsión		Tubería de fangos
	Cámara		Vórtice		Arqueta de fangos
	Cámara de conexión		Vórtice con aliviadero		Arqueta de giro de fangos
	Cámara con aliviadero		Emisario submarino		Carrete de desmontaje
	Aliviadero		Estación de bombeo de emisario		Estación de bombeo de fangos



SERVICIOS AFECTADOS: N°Solicitud: 198412 - 1342143		Solicitante: Marcos Pérez Toñol		Descripción: Adecuació zona verda Cap Valldoreix	
 Àrea Metropolitana de Barcelona		 EMSSA		RED DE SANEAMIENTO La información contenida en este documento es el resultado de un estudio de campo realizado por EMSSA que tampoco refleja en sí mismo la información actual. La información contenida en este documento puede no reflejar con exactitud su ubicación real. Para más información debe consultarse la carta que es ha sido proporcionada junto a este plano.	
				Escala: E 1:500 Fecha: 10/11/2013	

Validez desconocida
 Digitally signed by **EMSSA**
 Date: 2013.10.16 16:02:00
 Reason: Certificado EMSSA
 Location: Barcelona



SERVICIOS AFECTADOS: N°Solicitud: 198412 - 1342145  Àrea Metropolitana de Barcelona		Solicitante: Marcos Pérez Toiból 		Descripción: Adequació zona verda Cap Valldoreix	
RED DE SANEAMIENTO La red de saneamiento se representa en el plano en líneas azules. La información aquí descrita corresponde a la existente en nuestros archivos y puede no reflejar con exactitud su ubicación real. Para más información debe consultarse la carta que es ha sido proporcionada junto a este plano.		Escala: E 1:500 Fecha: 10/11/2013			

Validez desconocida
 Digitally signed by  on 2013.10.16 at 10:02:00
 Reason: Certificate is not available
 Location: Barcelona



ENTITAT MUNICIPAL DE VALLDOREIX

PLÀNOL TOPOGRÀFIC D'UN ESPAI PÚBLIC SITUAT ENTRE EL PASSEIG DE VALLDOREIX I EL PASSEIG D'OLABARRIA

Caldes de Montbui
Juliol de 2013





INDEX

- 1. Objectius i emplaçament**
- 2. Aparells de mesura**
- 3. Treballs de camp**
- 4. Treballs de gabinet. Càlcul de coordenades i dibuix de l'aixecament**

ANNEXOS

Annex núm 1. Ressenyes de les bases de la Xarxa Topogràfica Municipal de Sant Cugat

Annex núm 2. Plànol resultant dels treballs de topografia

1. Objectius i emplaçament.

L'objectiu del present informe és la descripció detallada de l'execució dels treballs de topografia realitzats a la zona que s'esmenta, així com dels resultats obtinguts.

La zona de treball està situada al t.m.Sant Cugat amb una superfície aproximada de 6.400 m².

2. Aparells de mesura.

Per la realització dels treballs de camp s'han utilitzat els aparells següents:

ESTACIÓ TOTAL:

- a) Estació total **LEICA TCRA1201+**, amb compensador electrònic de doble eix.
- b) Bastó telescòpic de dos trams amb prisma de refracció tipus GPR 121
- c) Prisma de refracció total tipus GMP 101
- d) Cinta mètrica de 5m. per altres mesures menors.

Les desviacions de l'aparell son:

Desviació estàndar mesura de distàncies: ± 1 mm

Desviació estàndar mesura angulars: $\pm 1''$ (mgon)





3. Treballs de camp.

S'ha començat el treball desde bases de la Xarxa Topogràfica Municipal de l'Ajuntament de Sant Cugat,.

L'aixecament s'ha basat en la presa de punts de camp mitjançant radiació des de bases pròpies relacionades amb les de la xarxa municipal, per poder definir la planimetria i l'altimetria de la zona, i a la vegada s'han agafat tots aquells elements per situar aquesta dins l'entorn on es troba.

4. Treballs de gabinet. Càlcul de coordenades i dibuix de l'aixecament

Els treballs de gabinet tenen com a objecte el realitzar el dibuix de l'aixecament topogràfic, a partir de les coordenades dels punts, i és compostat per:

- a) Volcat de les dades de camp recollides amb l'estació total.
- b) Edició, manipulació i depurat de les dades de camp recollides. Es realitza mitjançant el programa "Leica Geo Office".
- c) Càlcul de coordenades dels punts obtinguts amb els receptors GPS i dels punts de batimetria a un editor CAD (Autocad 2007).
Es presenten les coordenades dels punts a l'*Annex núm. 2*.
- d) Dibuix de la planimetria i altimetria de l'aixecament dins l'editor CAD.

S'obté l'aixecament taquimètric a escala 1:250 de les zones objecte de l'estudi topogràfic, i de tots els elements de l'entorn. S'han situat tots els serveis trobats (electricitat, telecomunicacions, enllumenat, elements del clavagueram, murs, parterres, etc...).

Els treballs han estat realitzats per un Enginyer Tècnic en Topografia i un auxiliar especialista.

Caldes de Montbui, 29 de juliol de 2.013

G.T.C., S.L.P.

Jordi López Fernández
Eng. Tèc. en Topografia
Col·legiat núm. 6.771

RESSENYA - VÈRTEX POLIGONAL PRINCIPAL

SECCIÓ DE RECURSOS I INFORMACIÓ TERRITORIAL - TOPOGRAFIA

Número Punt : VPP- 283

Xarxa Topogràfica Municipal

Ajuntament
de SantCugat



Coordenades ED50 (m) :

X: 422079,459
Y: 4590282,962
H: 176,210

Model geoidal: UB91

Factor d'escala: 0,99967471

Coordenades ETRS89 (m) :

X: 421985,383
Y: 4590078,676
H: 176,166

Model geoidal: EGM08

Factor d'escala: 0,99967490

Projecció UTM. Cota referida al nivell mitjà del mar a Alacant.

Situació :

Al Passeig Olabarria, al xamfrà amb el Passeig Valldoreix (Plaça Joan Major).

Tipus de senyal:

Geopunt amb volandera normalitzat Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

Punt anterior:

VPP-2129

Punt següent:

VPP-284

Fotografia :



RESSENYA - VÈRTEX POLIGONAL PRINCIPAL

SECCIÓ DE RECURSOS I INFORMACIÓ TERRITORIAL - TOPOGRAFIA

Número Punt : VPP- 284

Xarxa Topogràfica Municipal

Ajuntament
de SantCugat

Coordenades ED50 (m) :

X: 422087,656
Y: 4590402,658
H: 176,406

Model geoidal: UB91

Factor d'escala: 0,999967470

Coordenades ETRS89 (m) :

X: 421993,580
Y: 4590198,372
H: 176,362

Model geoidal: EGM08

Factor d'escala: 0,999967488

Projecció UTM. Cota referida al nivell mitjà del mar a Alacant.

Situació :

Al Passeig Olabarria, a la cantonada amb l'Avinguda Bilbao.

Tipus de senyal:

Geopunt amb volandera normalitzat Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

Punt anterior:

VPP-283

Punt següent:

VPP-285

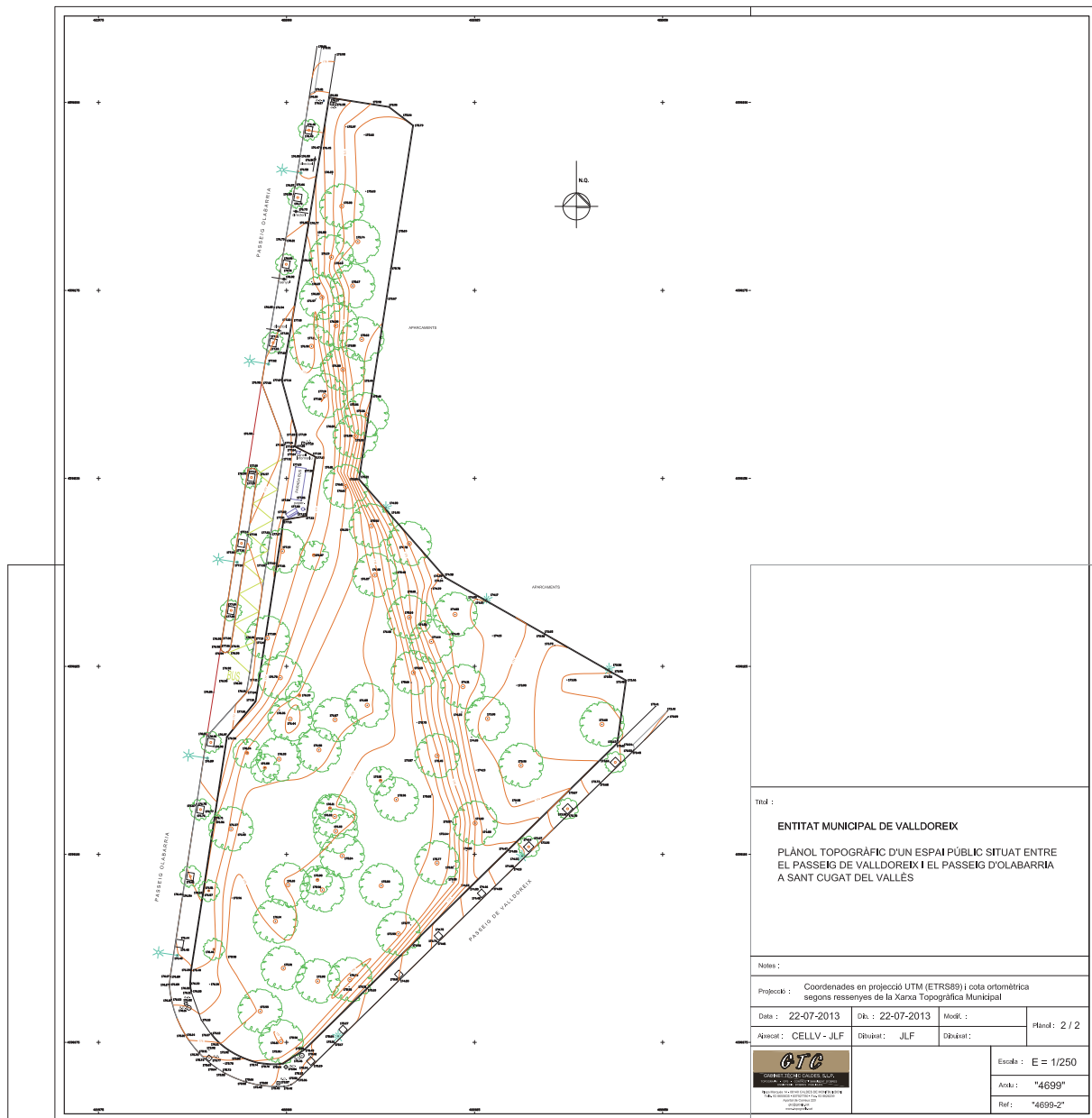
Fotografia :





Annex núm 2. Plànol resultant dels treballs de topografia

**PLÀNOL TOPOGRÀFIC D'UN ESPAI PÚBLIC SITUAT ENTRE
EL PASSEIG DE VALLDOREIX I EL PASSEIG D'OLABARRIA**



ENLLUMENAT

INTRODUCCIÓ

En el present annex es descriuran les actuacions necessàries per a la implantació de la xarxa d'enllumenat públic en tot l'àmbit del projecte.

S'ha tingut en compte la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, i el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, especialment en allò que estableix la instrucció tècnica ITC-EA-03.

1 CRITERIS D'IL·LUMINACIÓ

Els criteris de col·locació són els següents:

En l'andana parada autobús, dues columnes amb dos punts de llum cada una, amb làmpades de LEDs.

En el parc i espai infantil, quatre columnes de tres punts de llum cada una, amb làmpades de LEDs i tres balises antivandàliques, una en cada accés.

Cada punt de llum incorpora un selector automàtic d'hora d'encesa i de reducció de nivell de flux.

Fora de l'àmbit del projecte i en el municipi veí de Sant Cugat del Vallès, existeixen dos quadres de comandament, un al passeig Valldoreix amb el núm. 455, en aquest s'incorpora tola la il·luminació de l'actuació i, l'altre, el núm. 717 al que s'incorpora la lluminària desplaçada de la parada d'autobús.

2 SITUACIÓ ACTUAL

La xarxa d'enllumenat existent amb disposició unilateral per les voreres del passeig Olabarria, passeig de Valldoreix i aparcament del CAP. El tipus d'alimentació és subterrània.

Els detalls i plànols de serveis existents s'adjunten a l'annex corresponent.

3 SERVEIS AFECTATS

Durant l'ampliació de l'enllumenat existent, és tindrà cura en l'alimentació dels punts de llum connectats als quadres existents i que queden fora de l'àmbit d'actuació.

Respecte del servei existent d'enllumenat fora de l'àmbit del projecte que es veu afectat per l'obra i la implantació de la columna de trasllat, es proposa resoldre-ho segons les necessitats, i adoptant com a solucions, les de menys impacte possible.

Els punts de llum i quadres d'enllumenat existents fan referència a la numeració dels plànols rebuts per part de l'empresa de manteniment.

Cada punt de llum portarà la seva caixa de connexió a la base de la columna, amb els seus borns i fusibles.

Els cables seran de coure amb coberta de PVC tipus RV-K amb un aïllament de 1000 V. Les seccions dels conductors seran els determinats en el càlcul de caigudes de tensió.

En tot el projecte s'ha tingut en compte el que recomana el nou Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Les característiques tècniques dels suports i punts de llum projectats amb les dimensions i els detalls s'indiquen en els plànols de detalls d'enllumenat.

Els càlculs els ha realitzat el fabricant dels equips. A la secció corresponent del present annex, s'exposa els càlculs luminotècnics diferenciant l'andana i el parc dins l'àmbit del projecte.

4 DESCRIPCIÓ DE LA XARXA PROJECTADA

4.1 PUNTS DE LLUM I SUPORTS

Els punts de llum escollits per l'andana són del tipus Stela Wide del grup PHILIPS-INDAL, col·locades dos simètricament en cada columna cilíndrica de 5 m d'alçada i pel parc són del tipus ClearFlood del mateix grup, col·locades tres unitats, cada una a diferent nivell d'alçada en columnes cilíndriques de 8 m d'alçada tipus CataPrim d'INCONEL, es col·loquen balises antivandàliques en els tres accessos.

Nota:

L'ús de noms comercials no exclou la utilització d'altres marques, tan sols marca uns mínims de qualitat de la instal·lació que s'han de garantir.

4.2 LÀMPADES

Les làmpades a utilitzar per les lluminàries Stela Wide, son LEDS tipus BBP602 52x WRN, amb làmpades de LEDs tipus 52*XP-G/NW de potència per làmpada 44 W. Per les lluminàries ClearFlood, són LEDs tipus 1*ECO/740 de potència per làmpada 104 W.

5 JUSTIFICACIÓ DELS EQUIPS I IL·LUMINACIÓ PROJECTADA

Làmpades

Es fan servir làmpades LEDs en tot l'àmbit del projecte que juntament amb una posició de col·locació del punt de llum perpendicular al terreny determina un grau d'impacte ambiental mínim, millor rendiment i qualitat cromàtica acceptable.

Regulació horària i programa de manteniment.

La regulació horària i el programa de manteniment seran establerts per l'oficina del servei català per a la prevenció de la contaminació lumínica.

6 DIMENSIONAMENT DE LA XARXA PROJECTADA

Les seccions i caigudes de tensió de les línies es determinen en els càlculs adjunts. Els cables seran del tipus RV-K 0,6/1 kV amb coberta de PVC, i un aïllament de polietilè reticular per una millor protecció contra el deteriorament.

6.1 PROTECCIONS

A cada punt de llum, s'instal·larà una protecció per fusibles, col·locats en un cofre estanc que permeti el tall omnipolar a fi de garantir l'absència de tensió en les operacions de manteniment.

6.2 PRESA DE TERRA

Es realitzarà l'estesa d'una línia equipotencial de terra, que discorrerà en paral·lel al traçat de les línies, per fora del tub de protecció dels cables. Estarà formada per un conductor de coure nu de 35 mm² de secció, en contacte directe amb la terra. A aquest conductor, que realitza les funcions d'elèctrode de terra, es connectaran la totalitat de columnes i parts metàl·liques accessibles que formen part de la instal·lació. Per a reforçar aquesta xarxa equipotencial, cada 50 m com a mínim i en un número suficient per a garantir el valor de resistència de terra exigida, s'instal·laran piquetes d'acer amb recobriment de coure 300 µm, de 14,6 mm de diàmetre i 1500 mm de llargària, clavades a terra i presa de contacte amb les

corresponents peces de connexions, recobertes per una capa protectora de coure, unides al conductor equipotencial mitjançant, elements de compressió, cargols, reblades o soldadura d'alt punt de fusió.

La resta d'elements de la xarxa de terres tindran les següents característiques:

- Conductors de protecció. $S = 2,5 \text{ mm}^2$
- Línia principal de terra. Tindrà la secció mínima permessa: $S = 35 \text{ mm}^2$
- Línia d'enllaç amb terra.

El conductor de protecció que uneix columna amb la piqueta o amb la xarxa de terra serà de cable unipolar aïllat, de tensió assignada 450/750 V, amb recobriment de color verd - groc i secció mínima de 16 mm^2 de coure.

Tota la xarxa de terra descrita anteriorment, partirà dels punts de connexió de la xarxa actual

6.3 RESISTÈNCIA DE TERRA

Segons les prescripcions del MIE BT 039, s'ha de garantir per a tot tipus d'instal·lació que qualsevol massa no pugui donar una tensió de contacte superior a 24 V (poden donar-se les condicions de local humit). En existir una protecció diferencial, la màxima corrent de defecte possible serà de 300 mA., el que ens exigeix una resistència de terra R_T màxima:

$$R_T \leq \frac{24}{0,300} = 80 \Omega$$

Aquests valors són superiors a la R_T màxima indicada a la Resolució 17-5-89 DGSQI 2.a.- que exigeix una condició de terra màxima de $R_T = 50 \Omega$

No obstant aquestes indicacions, i en previsió del deteriorament que pugui patir la instal·lació amb el pas del temps, el valor màxim permès per a la Resistència de Terra serà de 10Ω .

$$R_T \leq 10 \Omega$$

Una vegada acabada la instal·lació, i a totes les revisions de la xarxa de terres, es comprovarà aquest valor, afegint piquetes a la xarxa de terra si fos necessari per arribar al valor indicat.

La resistència a terra del conductor nu soterrat és:

$$R_T = (2 \rho) / L$$

on;

R_T : Resistència a terra en Ω

ρ : Resistivitat del terreny en Ω/m

L: Llargada del conductor soterrat en m

En el nostre cas, adoptem una $\rho = 1000 \Omega/\text{m}$ corresponent amb terreny de sorra argilosa amb zones de sòl pedregós.

Per aconseguir una resistència de terra inferior a 10Ω , la llargada mínima de cable a soterrar serà:

$$L = (2 \rho) / R_T$$

En el nostre cas:

$$L = (2 \times 1000) / 10 = 200 \text{ m}$$

La instal·lació de tots els elements l'interior del punt de llum, es farà de tal manera que tota la instal·lació sigui inaccessible i que calguin eines especials per a la seva manipulació.

Totes les unions amb el cable de coure nu es faran mitjançant soldadura aluminotèrmica d'alta temperatura de fusió. La unió amb les columnes es farà mitjançant terminal de pressió, cargol, volandera i femella de material inoxidable.

Tots els materials emprats en la instal·lació correspondran a qualitats i tipus autoritzats pel vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Complementàries, adaptant-se totes les solucions constructives de la instal·lació a l'especificat en elles. La instal·lació s'efectuarà per Instal·lador Autoritzat, pertanyent a Empresa amb Registre de Responsabilitat.

7 CÀLCULS ELÈCTRICS

En les taules es mostren els següents paràmetres:

Tram:	Punt inicial i final del tram considerat
Long (m):	Longitud de cada tram
P. Llum (W):	Potència de cada lluminària
Potència Total (W):	Potència instal·lada. Tipus trifàsic
Càlcul (W):	Potència de càlcul, una vegada aplicats els coeficients d'arrencada
Intensitat (A):	Intensitat, en ampers, que circula pel tram n.
Secció (mm ²):	Secció del conductor en mm ² , del tram n.
Caiguda de tensió (V):	
P:	Caiguda de tensió parcial
A:	Caiguda de tensió acumulada
%:	Caiguda de tensió, en percentatge, en el tram complet

S'empraran conductors de coure, agrupats en cable multipolar, sota conducció soterrada entubada en servei permanent, seguint els criteris de la ITC BT 07 del ReBT 2002.

Els càlculs els ha realitzat l'empresa de manteniment CITELUM

8 CÀLCULS LUMINOTÈCNICS

Han estat realitzats per l'empresa Philips-Indal i s'adjunten a continuació.

VALLDOREIX

PLAÇA VALLDOREIX

Código del proyecto:

Bosc

Fecha:

17-10-2013

Projectista:

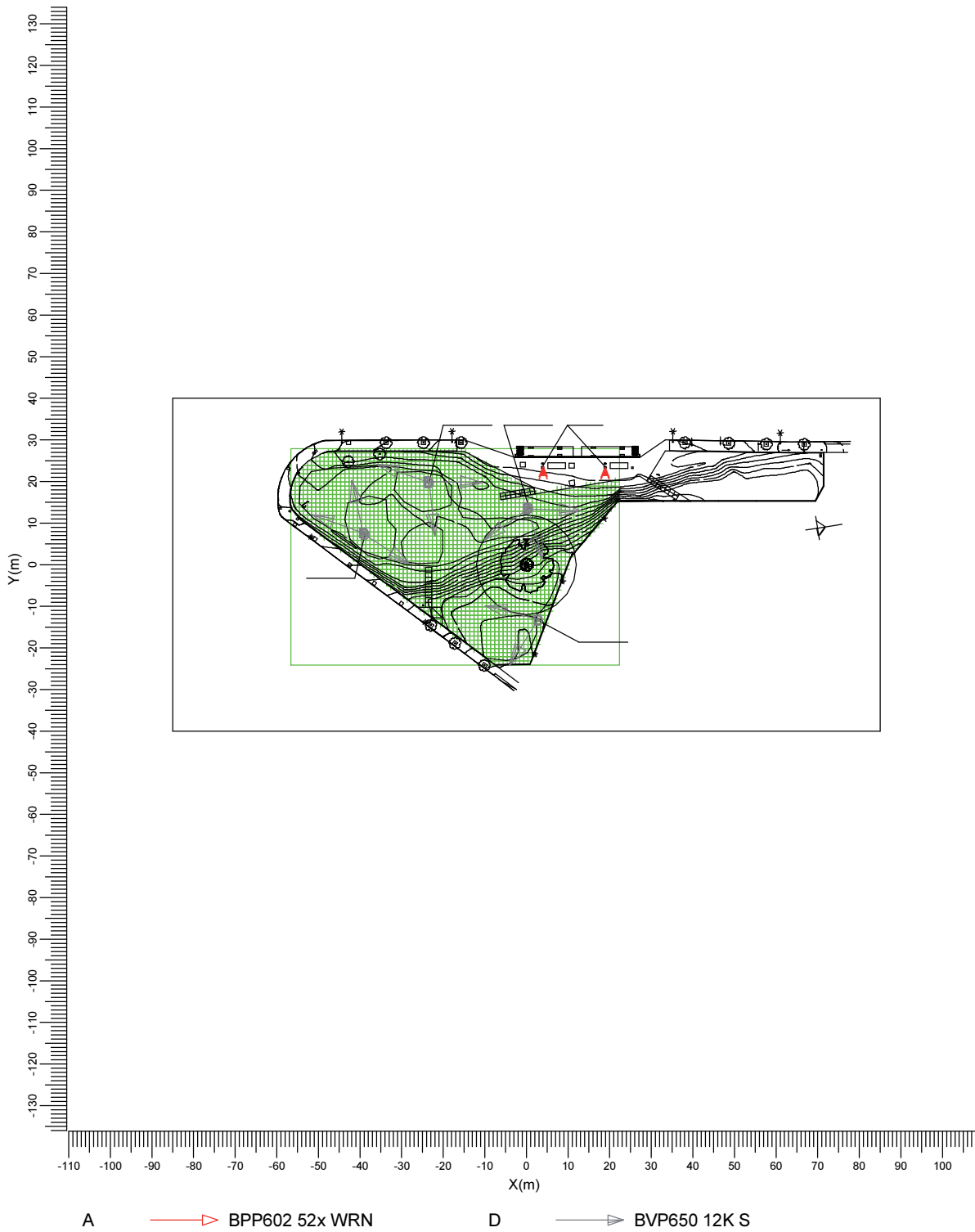
Oscar Ordoyo

Los valores nominales mostrados en este informe son el resultado de cálculos exactos, basados en luminarias colocadas con precisión, con una relación fija entre sí y con el área en cuestión. En la práctica, los valores pueden variar debido a tolerancias en luminarias, posición de las luminarias, propiedades reflectivas y suministro eléctrico.

CalcuLuX Area 7.7.0.1

1. Descripción del proyecto

1.1 Vista superior del proyecto



Escala
1:1250

VALLDOREIX
Bosc

PLAÇA VALLDOREIX

Fecha: 17-10-2013

2. Resumen

2.1 Información general

El factor de mantenimiento general utilizado en este proyecto es 0.80.

2.2 Luminarias del proyecto

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Pot. (W)	Flujo (lm)
A	4	BPP602 52x WRN	52 * XP-G/NW	44.0	52 * 81
D	11	BVP650 12K S	1 * ECO/740	104.0	1 * 12000

Potencia total instalada: 1.32 (kW)

2.3 Resultados del cálculo

Cálculos de (l)luminancia:

Cálculo	Tipo	Unidad	Med	Mín/Med	Mín/Máx
Bosc	Iluminancia en la superficie	lux	27.6	0.14	0.06

VALLDOREIX
Bosc

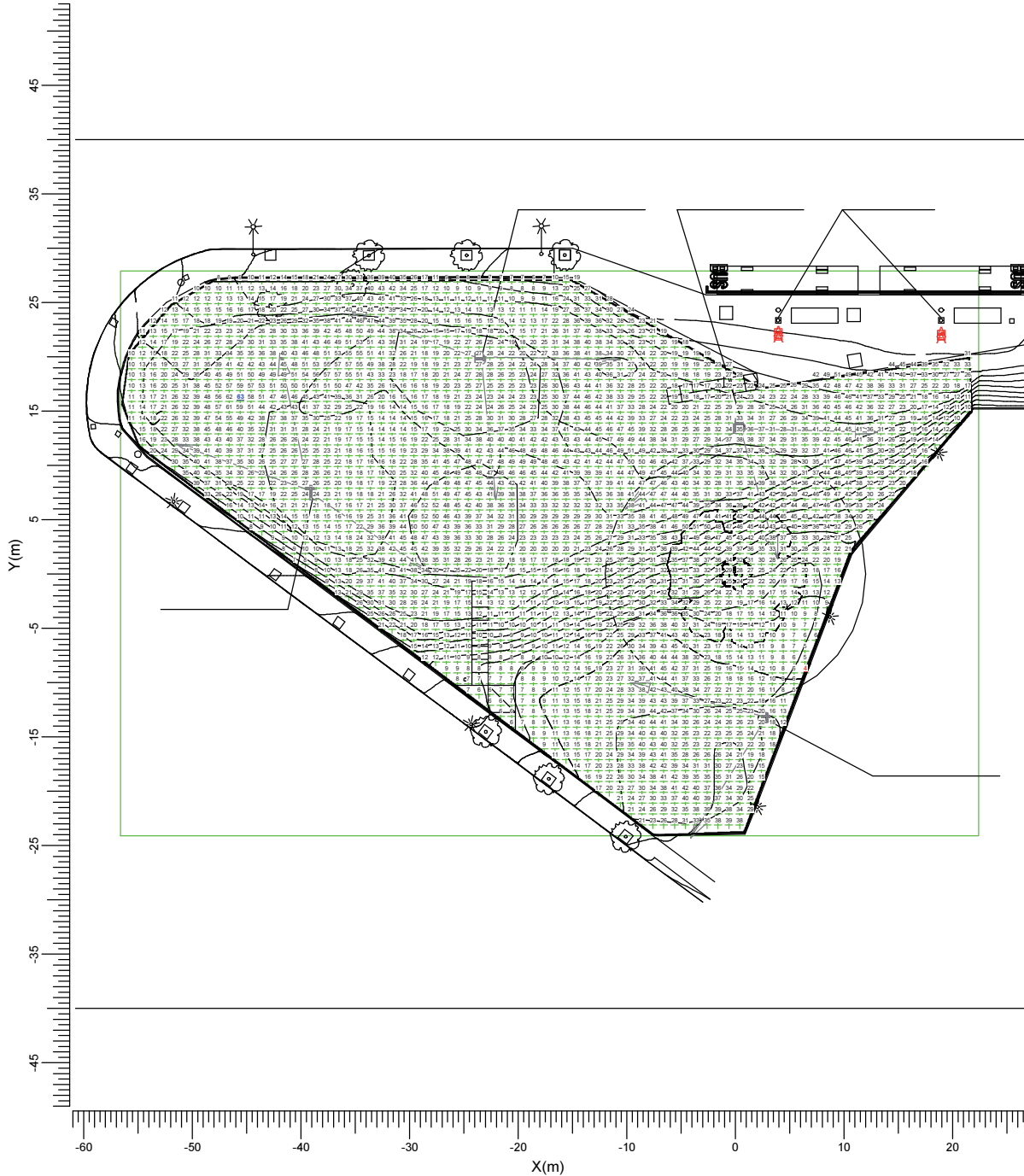
PLAÇA VALLDOREIX

Fecha: 17-10-2013

3. Resultados del cálculo

3.1 Bosc: Tabla gráfica

Rejilla : Bosc en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



A → BPP602 52x WRN D → BVP650 12K S

Media	Mín/Media	Mín/Máx	Factor mantenimiento proy.	Escala
27.6	0.14	0.06	0.80	1:500

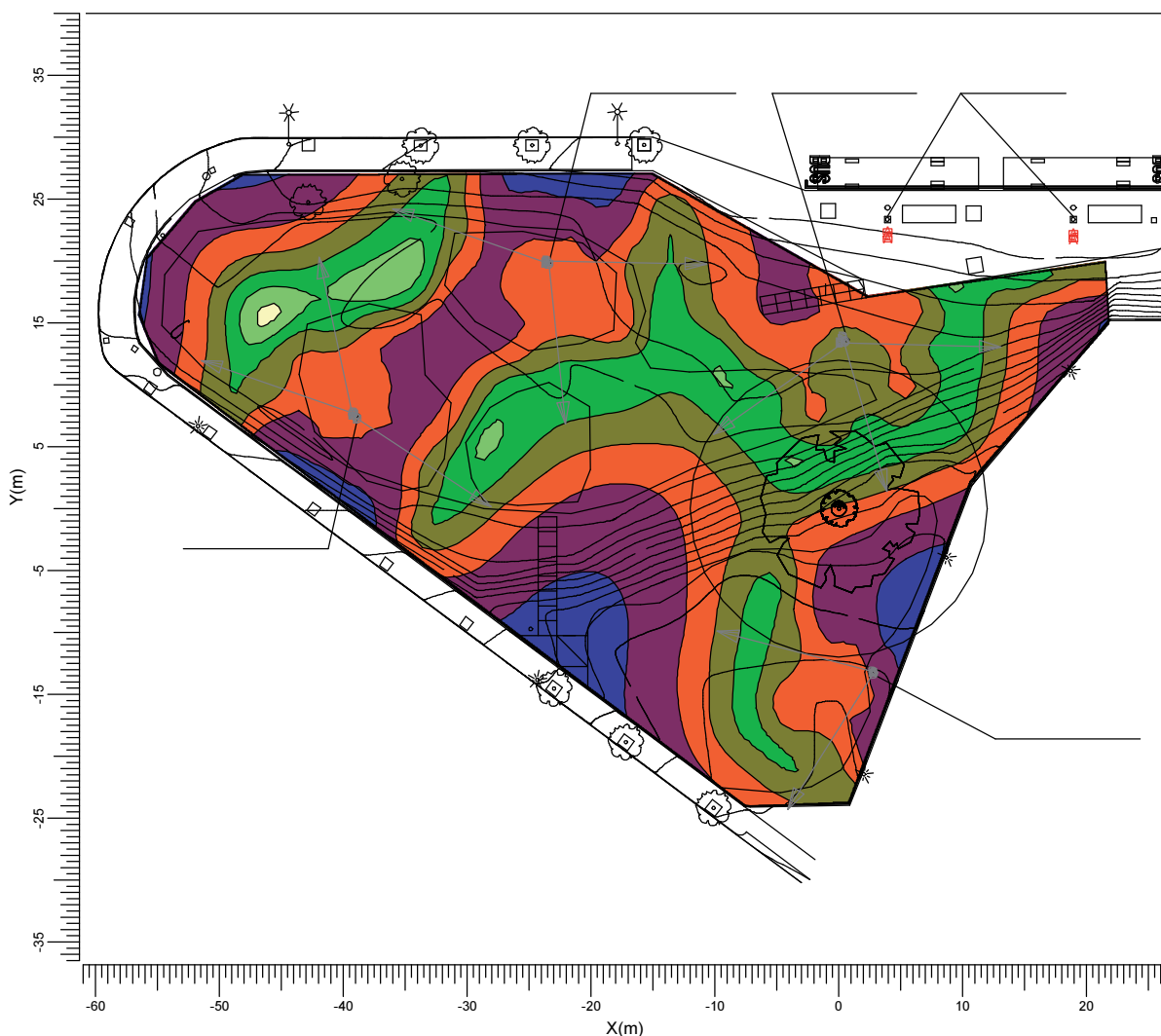
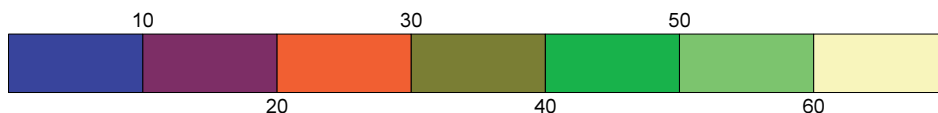
VALLDOREIX
Bosc

PLAÇA VALLDOREIX

Fecha: 17-10-2013

3.2 Bosc: Iso sombreado

Rejilla : Bosc en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



A BPP602 52x WRN

D BVP650 12K S

Media
27.6

Mín/Media
0.14

Mín/Máx
0.06

Factor mantenimiento proy.
0.80

Escala
1:500

VALLDOREIX
Bosc

PLAÇA VALLDOREIX

Fecha: 17-10-2013

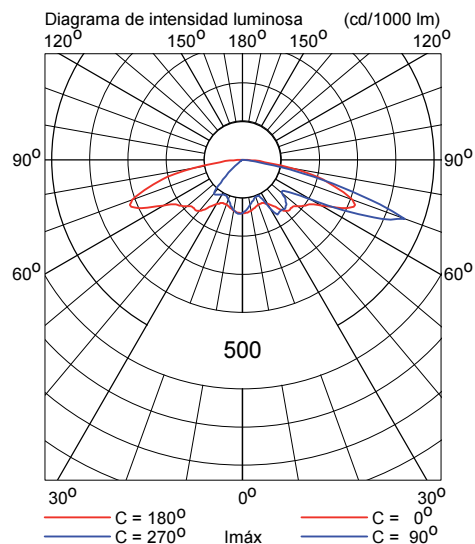
4. Detalles de las luminarias

4.1 Luminarias del proyecto

Stela Long, Square & Wide
BPP602 52xXP-G/NW 250mA WRN



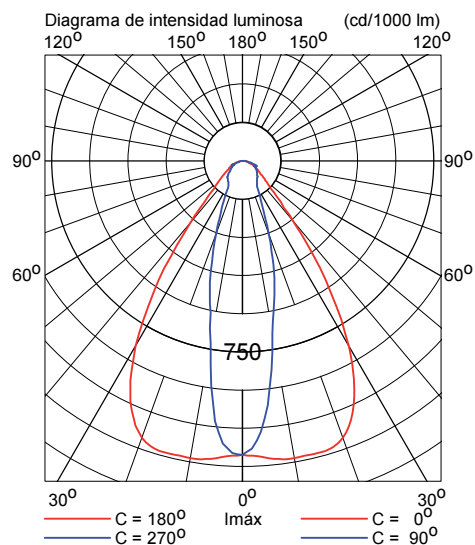
Coeficientes de flujo luminoso
 DLOR : 0.91
 ULOR : 0.00
 TLOR : 0.91
 Balasto : -
 Flujo de lámpara : 81 lm
 Potencia de la luminaria : 44.0 W
 Código de medida : RTA0315120



ClearFlood
BVP650 12K 1xECO/740 S



Coeficientes de flujo luminoso
 DLOR : 0.91
 ULOR : 0.00
 TLOR : 0.91
 Balasto : -
 Flujo de lámpara : 12000 lm
 Potencia de la luminaria : 104.0 W
 Código de medida : LVA1301028



VALLDOREIX
Bosc

PLAÇA VALLDOREIX

Fecha: 17-10-2013

5. Datos de la instalación

5.1 Leyendas

Luminarias del proyecto:

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Flujo (lm)
A	4	BPP602 52x WRN	52 * XP-G/NW	52 * 81
D	11	BVP650 12K S	1 * ECO/740	1 * 12000

5.2 Posición y orientación de las luminarias

Ctad. y código	Posición		Apuntamiento: Angulos			
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Rot.	Inclin90	Inclin0
1 * D	-39.27	7.59	7.50	102.0	60.0	0.0
1 * D	-39.18	7.69	7.50	160.8	60.0	0.0
1 * D	-38.89	7.31	7.50	-33.4	60.0	0.0
1 * D	-23.73	19.89	7.50	160.8	60.0	0.0
1 * D	-23.63	19.99	7.50	-1.2	60.0	0.0
1 * D	-23.39	19.76	7.50	-84.1	60.0	0.0
1 * D	0.10	13.41	7.50	-1.7	60.0	0.0
1 * D	0.30	13.88	7.50	-74.0	60.0	0.0
1 * D	0.49	13.50	7.50	-144.7	60.0	0.0
1 * D	2.76	-13.16	7.50	165.5	60.0	0.0
1 * D	2.77	-13.29	7.50	-122.0	60.0	0.0
1 * A	3.94	21.79	5.00	-90.0	0.0	0.0
1 * A	3.94	22.35	5.00	90.0	0.0	0.0
1 * A	18.94	21.76	5.00	-90.0	0.0	0.0
1 * A	18.94	22.24	5.00	90.0	0.0	0.0

VALLDOREIX

PARC VALLDOREIX

Código del proyecto:
Fecha:

PARADA BUS
17-10-2013

Projectista:

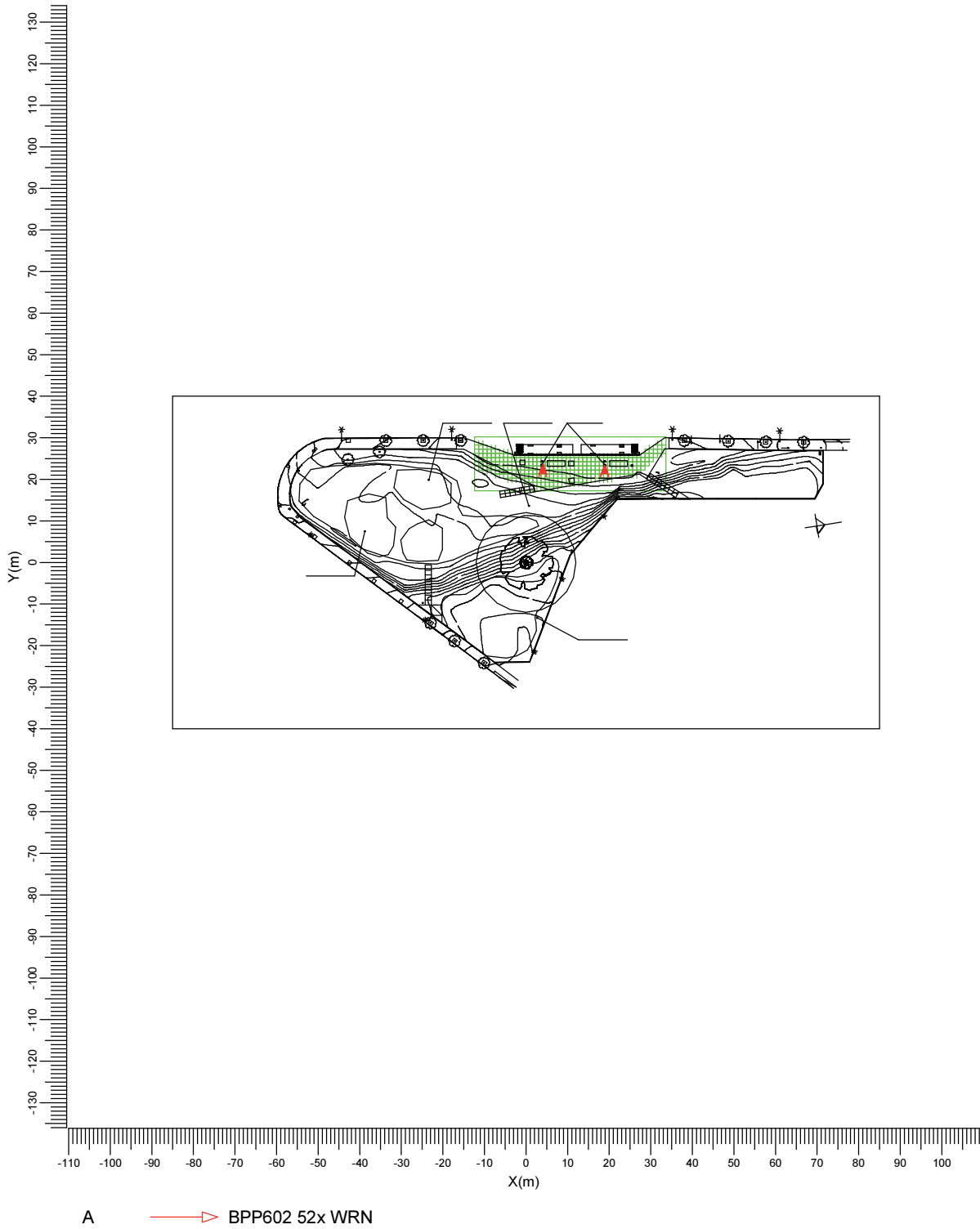
Oscar Ordoyo

Los valores nominales mostrados en este informe son el resultado de cálculos exactos, basados en luminarias colocadas con precisión, con una relación fija entre sí y con el área en cuestión. En la práctica, los valores pueden variar debido a tolerancias en luminarias, posición de las luminarias, propiedades reflectivas y suministro eléctrico.

CalcuLuX Area 7.7.0.1

1. Descripción del proyecto

1.1 Vista superior del proyecto



Escala
1:1250

VALLDOREIX
PARADA BUS

PARC VALLDOREIX

Fecha: 17-10-2013

2. Resumen

2.1 Información general

El factor de mantenimiento general utilizado en este proyecto es 0.80.

2.2 Luminarias del proyecto

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Pot. (W)	Flujo (lm)
A	4	BPP602 52x WRN	52 * XP-G/NW	44.0	52 * 81

Potencia total instalada: 0.18 (kW)

2.3 Resultados del cálculo

Cálculos de (l)luminancia:

Cálculo	Tipo	Unidad	Med	Mín	Med	Mín/Máx
Parada Bus	Iluminancia en la superficie	lux	19.1	0.07	0.03	

VALLDOREIX
PARADA BUS

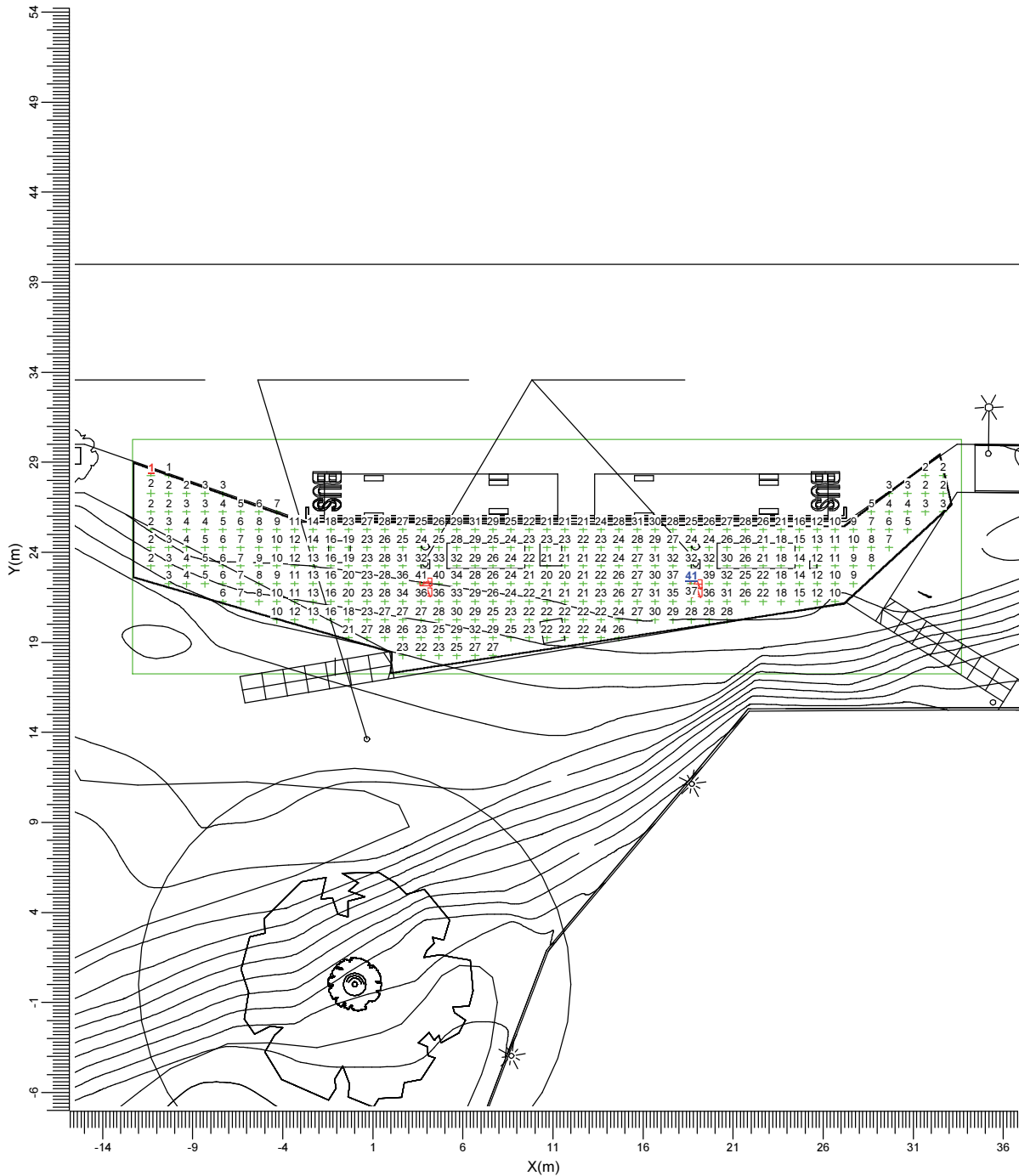
PARC VALLDOREIX

Fecha: 17-10-2013

3. Resultados del cálculo

3.1 Parada Bus: Tabla gráfica

Rejilla : Parada Bus en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



A → BPP602 52x WRN

Media
19.1

Mín/Media
0.07

Mín/Máx
0.03

Factor mantenimiento proy.
0.80

Escala
1:300

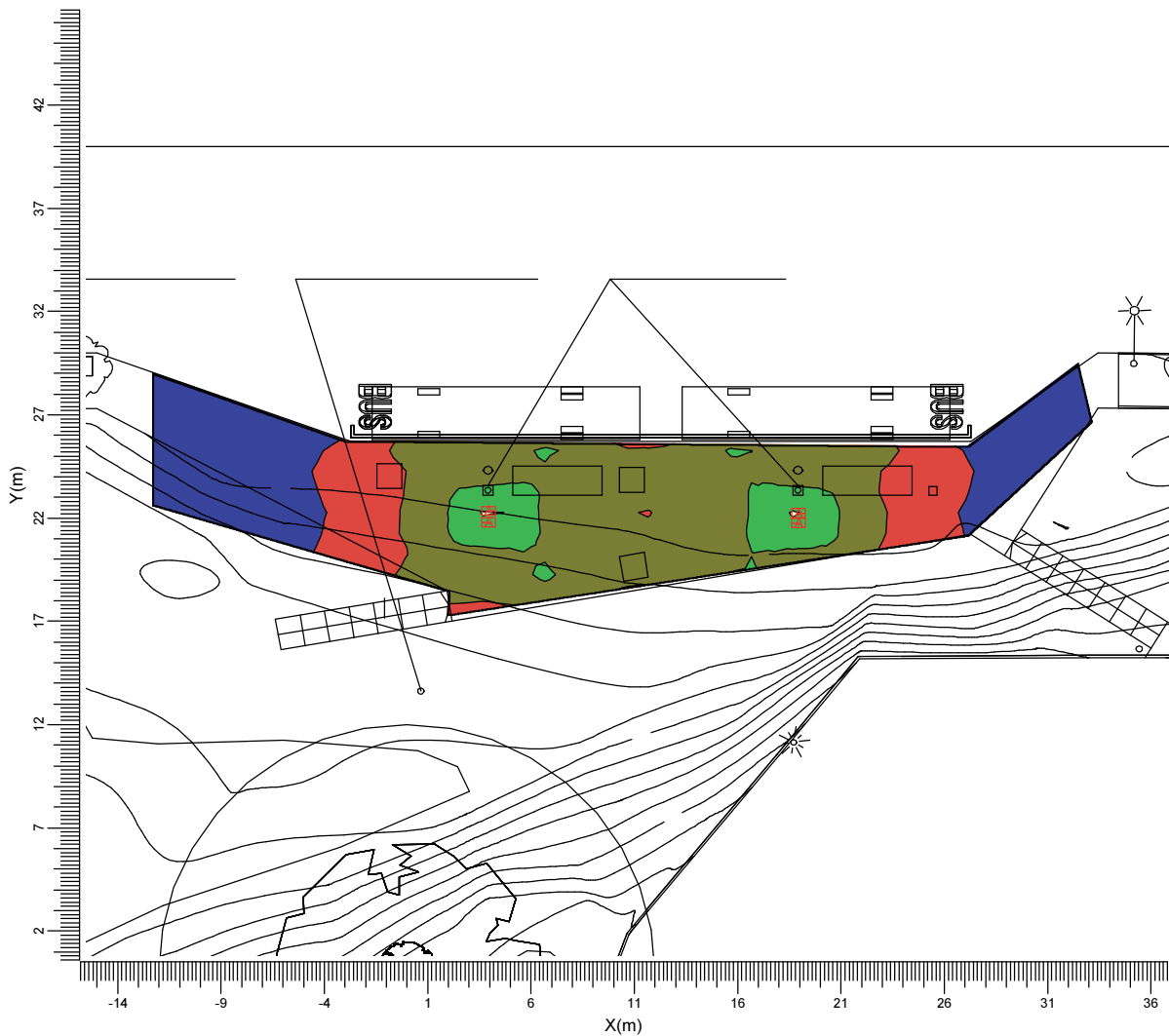
VALLDOREIX
PARADA BUS

PARC VALLDOREIX

Fecha: 17-10-2013

3.2 Parada Bus: Iso sombreado

Rejilla : Parada Bus en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



A BPP602 52x WRN

Media
19.1

Mín/Media
0.07

Mín/Máx
0.03

Factor mantenimiento proy.
0.80

Escala
1:300

VALLDOREIX
PARADA BUS

PARC VALLDOREIX

Fecha: 17-10-2013

4. Detalles de las luminarias

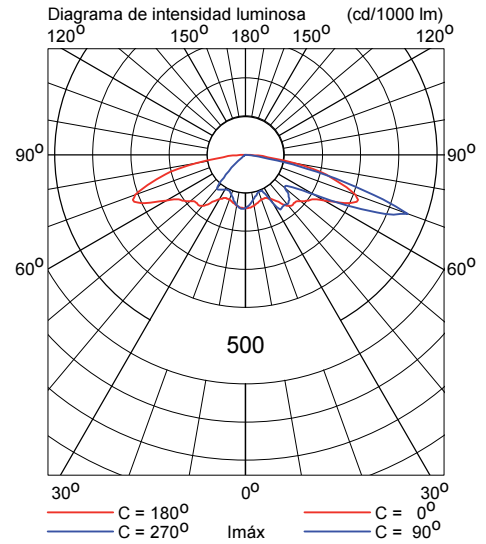
4.1 Luminarias del proyecto

Stela Long, Square & Wide
BPP602 52xXP-G/NW 250mA WRN



Coefficientes de flujo luminoso

DLOR	: 0.91
ULOR	: 0.00
TLOR	: 0.91
Balasto	: -
Flujo de lámpara	: 81 lm
Potencia de la luminaria	: 44.0 W
Código de medida	: RTA0315120



VALLDOREIX
PARADA BUS

PARC VALLDOREIX

Fecha: 17-10-2013

5. Datos de la instalación

5.1 Leyendas

Luminarias del proyecto:

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Flujo (lm)
A	4	BPP602 52x WRN	52 * XP-G/NW	52 * 81

5.2 Posición y orientación de las luminarias

Ctad. y código	Posición			Apuntamiento: Angulos		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Rot.	Inclin90	Inclin0
1 * A	3.94	21.79	5.00	-90.0	0.0	0.0
1 * A	3.94	22.35	5.00	90.0	0.0	0.0
1 * A	18.94	21.76	5.00	-90.0	0.0	0.0
1 * A	18.94	22.24	5.00	90.0	0.0	0.0

INTRODUCCIÓ

En el present annex es descriuen les actuacions necessàries per la senyalització horitzontal de la dàrsena de l'autobús en la vorera del passeig Olabarria en la zona verda del parc del CAP de Valldoreix.

Als plànols de projecte es pot observar la senyalització horitzontal col·locada.

SENYALITZACIÓ VIÀRIA HORIZONTAL

S'utilitzarà pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre. Es realitzarà , amb màquina d'accionament manual, incloent el premarcatge.

El color que s'utilitzarà en senyalització horitzontal del projecte serà el blanc (Ral 9003), per lletres bus M.6.2 i (Ral 1018) per faixa continua M-7.8.

1 DADES DE L'OBRA

1.1 TIPUS D'OBRA

L'obra comprèn en una primera fase, la construcció d'un parc infantil a la zona verda del Cap de Valldoreix (Passeig Olabarria amb Passeig de Valldoreix). En una segona fase l'obra comprèn els treballs necessaris per a l'adequació de l'espai de la parada d'autobusos existent al Passeig Olabarria, per implantar una parada d'autobusos amb capacitat per a dos vehicles, ampliació d'andana i accessos des de la zona verda i aparcament. I finalment, en una tercera fase, comprèn un conjunt de millores d'aquest espai amb la col·locació de bàculs i balises d'il·luminació, mobiliari urbà, escala d'accés i aparells d'entrenament.

1.2 EMPLAÇAMENT

L'obra se situa en el barri de Can Cadena de l'EMD de Valldoreix (Sant Cugat del Vallès), concretament a la zona verda del CAP de Valldoreix entre el Passeig Olabarria i el Passeig de Valldoreix.

1.3 ABAST

L'obra abasta l'adequació d'un espai d'uns 3300 m², dels quals uns 500 m² són pavimentats per a la parada d'autobús i accessos, 400 m² per parc infantil, 1100 m² d'àrea de lleure i fitness i la resta, de topografia més pronunciada, no es tracta.

1.4 PROMOTOR

La redacció de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut l'encarrega l'Entitat municipal Descentralitzada de Valldoreix, amb C.I.F.: número P0800003F amb l'adreça a la Rambla Mossèn Jacint Verdaguer 185, de Valldoreix, codi postal 08197 i amb telèfon 93 674 27 19.

1.5 REDACTOR/S DEL PROJECTE

L'arquitecte redactor del projecte és en Ramon TOMÀS i CASANOVA, col·legiat número 13252/7, amb domicili laboral a l'Avinguda de la Mare de Déu de Montserrat número 200, 2n. 2a. de Barcelona, codi postal 08041 i amb telèfon i fax número 93 435 31 95.

1.6 TÈCNIC/S REDACTOR/S DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

L'arquitecte redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és en Ramon TOMÀS i CASANOVA, col·legiat número 13252/7, amb domicili laboral a l'Avinguda de la Mare de Déu de Montserrat número 200, 2n. 2a. de Barcelona, codi postal 08041 i amb telèfon 93 435 31 95.

2 DADES TÈCNiques DE L'EMPLAÇAMENT

2.1 TOPOGRAFIA

La zona verda del CAP de Valldoreix podríem dir que presenta tres nivells diferenciats. Hi ha dues plataformes pràcticament planes amb 2 m de desnivell entre elles. Una plataforma superior amb accés a nivell des de la plaça Joan Major i una altra inferior de menys superfície a nivell de l'aparcament del CAP. Per altra banda, el nivell de la parada d'autobús es troba aproximadament a 1 m per sobre de la plataforma superior. El contacte entre els tres nivells es produeix amb talussos suaus.

2.2 CARACTERÍSTIQUES DELS TERRENYS

Es presenten dos tipus de terrenys en la intervenció. Un terreny pavimentat consolidat que correspon amb l'àmbit de la parada de bus existent. I un terreny natural amb vegetació entapissant i arbres que és tota la zona verda.

2.3 CONDICIONS FÍSiques I D'ÚS DELS EDIFICIS DE L'ENTORN

En general són edificis unifamiliars aïllats de planta baixa més dues plantes pis. Al costat nord hi ha una esplanada asfaltada on s'ubica un aparcament per cotxes i un edifici d'equipaments on hi ha un Centre d'Assistència Primària que presenta planta baixa i tres plantes pis.

2.4 INSTAL·LACIONS DE SERVEIS PÚBLICS

Consta en la documentació del projecte una primera anàlisi de la situació i estat actual de les xarxes dels serveis públics existents però el contractista haurà de realitzar les tasques per la seva comprovació així com les gestions necessàries davant les companyies subministradores. En principi, i vista la documentació facilitada dels serveis existents de les diferents companyies per la plataforma eWise, només hi ha una canonada d'aigua potable que passi per la zona d'intervenció.

2.5 UBICACIÓ DE VIALS

L'àmbit de l'actuació està envoltat pels següents vials: a l'oest pel Passeig Olabarria que quedarà parcialment afectat per la construcció de la dàrsena d'autobusos i andana. A l'est pel passeig de Valldoreix, la vorera del qual tindrà una petita afectació per la ubicació de l'accés al parc infantil i escala d'accés a la zona de lleure. Al sud tenim la plaça Joan Major sense afectacions, i al nord l'aparcament del CAP amb una mínima afectació per la ubicació de l'escala de connexió amb la parada d'autobús.

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

3.1 INTRODUCCIÓ

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

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

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

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovaçió 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 els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà de ser prèvia a l'inici dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes, d'acord amb el que disposa el 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, subcontractistes 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 subcontractistes (art. 11è).

3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

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

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

- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- j) 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:

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

- a) Evitar riscos.
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- c) Combatre els riscos a l'origen.
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

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

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

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

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

3.3 SEGURETAT APLICADA A LES FASES D'OBRA

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex I V del Reial Decret 1 627/1997 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 previsible treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.3.1 MESURES PRÈVIES A L'INICI DELS TREBALLS

Es condicionaran els accessos a l'obra, independitzant el de persones dels de vehicles, i es senyalitzaran degudament. S'impedirà l'entrada de persones alienes a l'obra.

Es realitzarà la senyalització exterior al perímetre de l'obra a fi d'avisar a vehicles i vianants de la presència de les obres.

S'instal·laran les cassetes per les instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors i es senyalitzaran els llocs destinats a instal·lació de la farmaciola, l'apilament de materials, col·locació de maquinària i medis auxiliars, recollida de runes, etc.

Totes les mesures anteriors quedaran reflectides en el plànol de instal·lacions que formarà part del Pla de Seguretat i Salut a elaborar pel Contractista principal i que haurà de comptar a l'aprovació del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obres. En aquest estudi de Seguretat i Salut s'ofereix una variant que podrà ser utilitzada pel contractista.

Abans d'iniciar els treballs d'excavació del terreny, s'estudiarà adequadament el mateix i es procedirà a senyalar de forma adequada la posició exacta dels serveis afectats.

Es sol·licitarà i gestionaran els permisos necessaris per dotar a l'obra de subministrament d'energia elèctrica, aigua potable, connexió a la xarxa pública de clavegueram.

3.3.2 VISITA A L'OBRA DE L'EQUIP PROJECTISTA

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats		Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1.-	Caigudes de persones a diferent nivell	X					X			X		
2.-	Caigudes de persones al mateix nivell			X	X					X		
3.-	Caiguda d'objecte per desplom o enderroc	X					X			X		
4.-	Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5.-	Caiguda d'objecte despresos (materials no manipulats)		X			X				X		
6.-	Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
7.-	Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
16.-	Contactes elèctrics	X					X			X		
18.-	Contactes i talls per manipulació d'eines	X				X			X			
23.-	Atropellament, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
27.-	Malalties causades per agents químics	X					X			X		
28.-	Malalties causades per agents físics (soroll, vibració)	X				X				X		
29.-	Malalties causades per agents biològics	X					X			X		
Probabilitat		Conseqüències			Estimació del risc							
B	Baixa	LD	Lleugerament nociu		T	Risc Trivial			I	Risc Important		
M	Mitja	D	Nociu		TO	Risc Tolerable			IN	Risc Intolerable		
A	Alta	ED	Extremadament Nociu		M	Risc Moderat						

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual, que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

MESURES PREVENTIVES

Es vigilarà que en prendre mesuraments no s'atropelli a ningú, es portarà sempre peto reflectant.

No visitar sol una zona i anar sempre en parella.

Quan s'hagi de treballar en llocs amb risc de caiguda amb desnivells menor de dos metres, l'equip projectista desenvoluparà les actuacions preventives adequades per aquest risc.

Entre les diferents opcions possibles que existeixen en cada cas per la protecció contra caigudes d'altura, s'optarà, quan sigui possible, per solucions de tipus col·lectiu. Si no es possible, s'optarà per sistemes d'us individual que ofereixin les màximes garanties.

Si es realitza una tasca durant un temps prolongat, tancarem el carrer o zona, per evitar l'impacta d'algun objecte que pugui caure en la zona de treball.

Per treballs d'altura en llocs de difícil accés es proveirà de personal especialitzats en treballs verticals (escaladors) per a suport de mesuraments i altres.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.

Botes de seguretat.

Armillla reflectant.

Roba de treball.

3.3.3 RECEPCIÓ DE MAQUINÀRIA, MEDIS AUXILIARS I MUNTATGES

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1.- Caigudes de persones a diferent nivell	X				X			X			
2.- Caigudes de persones al mateix nivell	X				X			X			
3.- Caiguda d'objecte per desplom o enderroc		X				X				X	
6.- Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
8.- Cops amb elements mòbils de màquines	X			X			X			X	
9.- Cops amb objectes o eines	X			X			X				
11.- Atropellament per o entre objectes	X			X			X				
12.- Atropellament per tomb de màquines o vehicles	X					X			X		
13.- Sobreexforços		X			X				X		
23.- Atropellament, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
Probabilitat	Conseqüències			Estimació del risc							
B Baixa	LD	Lleugerament nociu		T	Risc Trivial			I	Risc Important		
M Mitja	D	Nociu		TO	Risc Tolerable			IN	Risc Intolerable		
A Alta	ED	Extremadament Nociu		M	Risc Moderat						

De l'avaluació inicial de riscos dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual, que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Abans de l'arriba del material s'ha de definir i condicionar la zona de recepció i apilament de materials assegurant-se de mantenir l'ordre i la neteja per evitar riscos de ensopagades, caigudes, punxades, talls, ferides,...

Es procurarà utilitzar en la majoria dels casos elements mecànics per la manipulació de la càrrega, quan no sigui possible es complirà el RD 486/97, insistint en la formació i informació dels treballadors.

Tot el personal haurà de mantenir-se fora del radi d'acció del camió-grua.

Es pujarà i baixarà del camió-grua pels llocs previstos per evitar caigudes no es saltarà directament al terra si no es per un imminent risc per la seva integritat física.

Cap operari ha d'enfilar-se sobre la càrrega ni penjar-se del ganxo. Es molt perillós.

Els comandaments de la màquina sols seran utilitzats pel personal autoritzat.

Les eslingues, cables, etc. Estaran en perfecte estat, coneixent la càrrega de treball a la que es pot sotmetre. Els ganxos hauran d'anar previstos pestells de seguretat.

Quan sigui necessari, per controlar la càrrega, aquesta es subjectarà a mb cordes o altres elements i els operaris controlaran fora del trajecte de caiguda.

S'evitaran les arrancades o detencions brusques de la càrrega impedit el seu balanceig. Les càrregues mai han de ser balancejades per llençar-les a lloc on no es pugui arribar amb la ploma.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

No emmagatzemar material en zones de pas, ordre i neteja en passadissos i escales.

Senyalització del tràfic de maquinaria i camions de forma clara i senzilla.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.

Calçat de seguretat.

Guants de cuir.

Roba de treball.

Armill reflectant.

3.3.4 TREBALLS DE TOPOGRAFIA

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1.- Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2.- Caigudes de persones al mateix nivell		X			X				X		
3.- Caiguda d'objecte per desplom o enderroc		X				X				X	
4.- Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X				X				X	
5.- Caiguda d'objecte despresos (materials no manipulats)		X				X				X	
6.- Trepitjades sobre objectes		X			X				X		
7.- Cops contra objectes immòbils		X			X				X		
14.- Exposició a temperatures ambientals extremes	X					X			X		
16.- Contactes elèctrics	X					X			X		
18.- Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X			X				X		
23.- Atropellament, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
27.- Malalties causades per agents químics	X				X			X			
28.- Malalties causades per agents físics (soroll, vibració)	X				X			X			
29.- Malalties causades per agents biològics	X					X			X		
Probabilitat	Conseqüències			Estimació del risc							
B Baixa	LD Lleugerament nociu			T	Risc Trivial		I		Risc Important		
M Mitja	D Nociu			TO	Risc Tolerable		IN		Risc Intolerable		
A Alta	ED Extremadament Nociu			M	Risc Moderat						

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual, que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Coneixement i reconeixement previ del terreny.

Buscar els accessos i recorreguts més adequats i lliures de obstacles.

Conèixer i reconèixer el terreny abans d'accedir a ell.

Portar equip adequat per moure's per terraplens, rases o pous, tals com calçat, escala, corda, llanterna, etc..

Localitzar un lloc estable i segur per col·locar l'estació de medició.

Informar-se sobre la meteorologia en la zona de treball.

Mantenir contacte continu en desplaçaments a zones deshabitades o de difícil accés o en previsió de temporal.

Portar elements de localització i comunicació (mapes, GPS, telèfons mòbils, radio, ...).

No transitar zones amb perill de despreniments o esllavissades del terreny i senyalitzar la seva existència.

Protegir les possibles esllavissades en zones toves amb estrebats, xarxes o altres medis de contenció.

Senyalitzar els llocs de treballs amb desnivell i protegir mitjançant tanques o protecció equivalent els desnivells de l'obra.

Col·locar rampes o escales per l'accés a zones amb desnivell.

Tapar pous i arquetes.

Preveure vies o mitjans d'accés i evacuació segurs en pous i rases per casos de esllavissades, despreniments, inundacions, etc.

Utilitzar eina amb protecció de mans en les feines de clavat.

Evitar els treballs junt a la màquina.

Portar taps i altre protecció equivalent per utilitzar en les ocasions que es treballi a prop de maquinària.

Durant el clavat en terrenys durs o amb pedres soltes, portar ulleres de protecció.

Evitar el treball en ambients polvorosos i portar mascaretes de filtre mecànic per aquestes ocasions.

Senyalitzar i delimitar/aïllar el camp de treball de les màquines i no envair-lo durant el mesurament.

No treballar en el radi d'acció de la maquinària d'obra sense la presència d'una persona que coordini ambdós treballs.

Portar roba de alta visibilitat per facilitar la localització.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.

Calçat de seguretat.

Armillà reflectant.

Roba de treball.

Màscara antipols.

3.3.5 ENDERROC MECÀNIC

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1.- Caigudes de persones a diferent nivell	X					X					X	
2.- Caigudes de persones al mateix nivell		X		X					X			
3.- Caiguda d'objecte per desplaçament o enderroc		X				X					X	
4.- Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X				X					X	
5.- Caiguda d'objecte despresos (materials no manipulats)		X				X					X	
6.- Trepitjades sobre objectes		X		X				X				
7.- Cops contra objectes immòbils		X		X				X				
8.- Cops amb elements mòbils de màquines		X				X					X	
9.- Cops amb objectes o eines		X		X				X				
10.- Projecció de fragments o partícules		X			X				X			
11.- Atropellament per o entre objectes		X			X				X			
12.- Atropellament per tomb de màquines o vehicles	X					X			X			
16.- Contactes elèctrics	X					X			X			
20.- Explosions	X					X			X			
21.- Incendis	X					X			X			
23.- Atropellament, cops i xocs amb vehicles		X				X					X	
28.- Malalties causades per agents físics (soroll, vibració)		X			X				X			
Probabilitat	Conseqüències			Estimació del risc								
B Baixa	LD Lleugerament nociu	T	Risc Trivial	I	Risc Important							
M Mitja	D Noctiu	TO	Risc Tolerable	IN	Risc Intolerable							
A Alta	ED Extremadament Noctiu	M	Risc Moderat									

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual, que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Muntatge d'un tancament de sectorització en les zones de enderroc, a base de tanques tipus "rivisa" de 2 m d'altura, a més del tancament es disposarà d'una tela mosquitera perimetral per prevenir la projecció de runa.

Coneixement exacte del edifici o unitat d'obra a enderrocar.

Reconeixement d'instal·lacions abans d'iniciar l'enderroc.

La màquina giratòria amb cisalla hidràulica (o martell de barrinar) mai atacarà amb el seu braç elements o punts situats a més altura que la màxima del seu propi braç estès.

Es delimitarà en una distancia igual a la de l'abast màxim del braç de la "màquina" el entorn de la màquina.

Es prohibeix en la zona de realització dels treballs o la permanència de persones.

Manteniment programat de la maquinaria.

Reg continu de la runa. Es deixarà prevista una presa d'aigua per reg per evitar la formació de pols durant els treballs d'enderroc mecànic.

Runes correctament repartides en el camió, no carregant més de la càrrega màxima permesa.

Sortida al carrer de camions i màquines vigilades per persones diferent al conductor.

Al finalitzat les demolicions de cada jornada i en les pauses, no hauran de romandre en peu elements que per la seva debilitada estabilitat ofereixin perill d'ensorrament.

Un cop realitzat la demolició es farà una revisió general del solar.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.

Calçat de seguretat.

Guants de cuir.

Roba de Treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Les maniobres de les màquines estaran dirigides per personal diferent al conductor.

Compliment estricta de la prohibició de presència de treballadors en la proximitat de màquines durant el seu treball, respectant una distància mínima de seguretat home-màquina de 10 m.

Les zones on cauen les runes estaran degudament delimitades i vigilades.

Reg continu de runa. Es deixarà prevista la presa d'aigua pel reg per evitar la formació de pols durant els treballs d'enderroc mecànic.

Col·locació de tanques i senyalització en les zones d'actuació de la maquinaria i en les zones susceptibles de caiguda de runa.

S'alternarà el procés d'enderroc amb la retirada de runa de forma ordenada.

No emmagatzemar runa en zones de pas ni de vies d'evacuació.

Senyalització del trànsit de maquinaria i camions de forma clara i senzilla.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Abans de la demolició.

Coneixement exacte de les zones o unitats d'obra a enderrocar.

Reconeixement previ d'instal·lacions abans d'iniciar l'enderroc.

Es disposarà en obra, per proporcionar en cada cas, l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, cunyes, pics, etc. Així com els equips de protecció individual necessaris (casc, ulleres antifrags, calçat de sola dura, cinturó de seguretat, etc.) i altres medis que puguin servir per eventualitats o socorre als operaris que puguin accidentar-se.

Es disposarà com a mínim de 2 extintors manuals contra incendis, 1 a peu de la demolició i 2 situats en tots els accessos a la zona de demolició.

Utilització de cinturó de seguretat tipus arnés amarrat a les línies de vida ancorades a punts forts, en aquelles situacions amb risc de caiguda d'altura, especialment durant els desmuntatges de finestres en façana i els treballs en el pati de ventilació.

Reg periòdic de runa. Es deixarà prevista presa d'aigua per a reg per evitar la formació de pols durant els treballs.

Utilització de bastides tubulars homologades sempre que sigui necessari.

Quadres elèctrics provisionals dotats de diferencial per l'alimentació de eines elèctriques i il·luminació provisional de tall d'obra, passadís i escales.

Maniobres de màquines (exterior) dirigides per personal diferent al conductor.

Compliment estricte de la prohibició de presència de treballadors en la proximitat de màquines durant el seu treball.

En cap cas es farà ús del foc amb propagació de flama com a mitjà de demolició.

Sortida al carrer de camions i màquines vigilada per persones diferents al conductor.

Manteniment programat de la màquina.

Disposició de les runes correctament repartides en el camió, no carregant més de la càrrega màxima admesa.

Durant la demolició.

L'ordre de demolició s'efectuarà, en general, de dalt cap a baix de tal forma que la demolició es realitzi pràcticament al mateix nivell, sense que hagin persones situades en la mateixa vertical ni en les proximitats d'elements que abatin o es bolquin.

Es realitzaran els apuntalaments, atermenaments i reforços necessaris, prèvia verificació amb la Direcció Facultativa.

Utilització de cinturons de seguretat classe C, ancorats a cables-guia o punts fixes durant els treballs de demolició amb risc de caiguda d'altura.

No es permetrà la presència de persones, operaris o altres a diferent nivell que el de la demolició i en la vertical dels treballs, ni en les proximitats dels mateixos.

Al finalitzar les demolicions de cada jornada i en les pauses, no hauran de romandre dempeus elements que per la seva estabilitat delibitada ofereixin perill d'ensorrament.

Els compressors, martells neumàtics o similars, s'utilitzaran prèvia autorització de la Direcció Facultativa.

Manteniment programat de la maquinaria.

Periòdicament es procedirà al reg de runa per evitar la formació de pols durant els treballs.

Evacuació de runes.

En tots els casos l'espai on cau la runa estarà degudament delimitada, protegida i senyalitzada.

Disposició de les runes correctament repartits en el camió, no carregant més de la càrrega màxima admesa.

Sortida al carrer de mini excavadora i màquines vigilada per persones diferents al conductor.

Al finalitzar la jornada no quedar an elements de l'edifici en estat inestable, que les vibracions transmeses al edifici o altres causes puguin provocar el seu ensorrament.

Després de la demolició.

Un cop realitzada la demolició s'haurà de fer una revisió general de l'edificació.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.

Cinturó de seguretat classe C.

Calçat de seguretat.

Guants de cuir.

Protectors auditius.

Ulleres antiprojeccions.

Màscara antipols.

Els propis per oxitall: pantalla o ulleres, manyoples, davantal, polaines.

Roba de treball.

Armillia reflectant homologada.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Muntatge d'un tancament de sectorització a base de panells pladur en las zones d'o bres, a demes es senyalitzarà mitjançant "Prohibit el pas a persona aliena" i "Perill obres".

Instal·lació provisional elèctrica per a connexionat d'eines elèctriques i per il·luminació en talls i zones de pas.

Utilització de bastides homologades dotades de baranes de 1 m d'altura, barra intermèdia a 47 cm, sòcol de 15 cm i base de treball de 60 cm de amplada.

Cable-guia per a amarratge d'arnesos en aquelles situacions amb risc de caiguda d'altura.

No emmagatzemar runes en zona de pas ni vies d'evacuació. Es prohibeix expressament apilar materials fora de les zones destinades a l'efecte.

Reg periòdic de runes en prevenció d'ambients pulverulents.

Senyalització del trànsit de maquinaria i camions de forma clara i senzilla.

Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux, mesurats a una altura sobre el terra al voltant dels 2 m.

3.3.6 MOVIMENT DE TERRES- Excavacions a cel obert (Buidats)

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1.- Caigudes de persones a diferent nivell		X				X					X	
2.- Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X				
3.- Caiguda d'objecte per desplom o enderroc		X				X					X	
4.- Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)	X				X			X				
5.- Caiguda d'objecte despresos (materials no manipulats)	X				X			X				
6.- Trepitjades sobre objectes	X			X			X					
7.- Cops contra objectes immòbils	X			X			X					
8.- Cops amb elements mòbils de màquines		X				X					X	
9.- Cops amb objectes o eines		X		X				X				
11.- Atropellament per o entre objectes	X				X			X				
12.- Atropellament per tomb de màquines o vehicles		X				X					X	
13.- Sobreexforços		X			X					X		
16.- Contactes elèctrics	X					X				X		
20.- Explosions	X					X				X		
21.- Incendis	X					X				X		
22.- Accidents causats per essers vius (rates, etc.)	X				X			X				
23.- Atropellament, cops i xocs amb vehicles		X				X					X	
28.- Malalties causades per agents físics (soroll, vibració)		X			X					X		
Probabilitat		Conseqüències			Estimació del risc							
B Baixa	LD Lleugerament nociu	T	Risc Trivial		I	Risc Important						
M Mitja	D Nociu	TO	Risc Tolerable		IN	Risc Intolerable						
A Alta	ED Extremadament Nociu	M	Risc Moderat									

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual, que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Abans del inici dels treballs s'inspeccionarà el tall d'obra a fi de detectar possibles moviments del terreny.

El front d'excavació realitzat mecànicament no sobrepassarà en més d'un metre l'altura del braç d'atac de la màquina.

- No es realitzaran treballs en les proximitats de pals elèctrics, de telèfon, etc, l'estabilitat dels quals no quedi garantida.
- S'estrebaran els talussos que compleixin qualsevol de les següents condicions:

PENDENT	TIPUS DE TERRENY
1/1	Terrenys movedissos, desmorrables
1/2	Terrenys tous però resistents
1/3	Terrenys molt compactes

Inspecció de travats abans del inici de qualsevol treball en el voral o la base.

Les maniobres de càrrega de camions seran dirigides per personal diferent al conductor.

Prohibició de permanència en l'entorn del radi d'acció del braç d'una màquina que estigui treballant (distància mínima de seguretat home-màquina de 5 m), per això es delimitarà la zona de la màquina mitjançant tanques autònomes tipus "ajuntament".

En cas de presència d'aigua en l'obra per pluges, inundacions, nivell freàtic, etc. Es procedirà a l'enxiquiment, en prevenció d'alteracions del terreny.

Conservació de camins de circulació interna, cobrint sots, compactant, etc.

Separació dels camins de circulació del personal a peu i el de la maquinaria d'obra.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.

Calçat de seguretat.

Botes de goma.

Màscara antipols.

Guants de cuir.

Vestit/Roba impermeables per temps plujós.

Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Protecció de vores d'excavació amb barana de 1 m d'altura formada per passamans, barra intermèdia i sòcol, situada a 2 m de la vora.

Prohibit l'apilament de terres o materials a menys de 2 m de la vora de l'excavació.

La circulació de vehicles es realitzarà a 4 metres de la vora de l'excavació.

Utilització de cinturó de seguretat en l'accés o aproximació a menys de 2 m de la vora de talussos o excavacions.

3.3.7 MOVIMENT DE TERRES-Excavacions de terres i pous

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1.- Caigudes de persones a diferent nivell		X				X					X	
2.- Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X				
3.- Caiguda d'objecte per desplom o enderroc		X				X					X	
4.- Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)	X				X			X				
5.- Caiguda d'objecte despresos (materials no manipulats)	X				X			X				
6.- Trepitjades sobre objectes	X			X			X					
7.- Cops contra objectes immòbils	X			X			X					
8.- Cops amb elements mòbils de màquines		X				X					X	
9.- Cops amb objectes o eines		X		X				X				
11.- Atropellament per o entre objectes	X				X			X				
12.- Atropellament per tomb de màquines o vehicles		X				X					X	
13.- Sobreesforços		X			X					X		
16.- Contactes elèctrics	X					X				X		
20.- Explosions	X					X				X		
21.- Incendis	X					X				X		
22.- Accidents causats per essers vius (rates, etc.)	X				X			X				
23.- Atropellament, cops i xocs amb vehicles		X				X					X	
28.- Malalties causades per agents físics (soroll, vibració)		X				X				X		
Probabilitat	Conseqüències			Estimació del risc								
B Baixa	LD Lleugerament nociu			T	Risc Trivial		I	Risc Important				
M Mitja	D Nociu			TO	Risc Tolerable		IN	Risc Intolerable				
A Alta	ED Extremadament Nociu			M	Risc Moderat							

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual, que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Els treballs d'excavació de rases per a fonamentació i sanejament mitjançant retroexcavadora, es portaran a terme amb el màxim rigor en el compliment de les normes de seguretat per evitar situacions de risc en les maniobres i circulació de la maquinaria

utilitzada, per això s'ordenarà el trànsit interior, separant la circulació del personal d'obra del de la maquinària mòbil mitjançant una tanca de protecció.

El personal que hagi de treballar dintre de les rases, pous i treballs de sanejament coneixerà els riscos a ls que pot estar sotmès i serà especialista de destresa provada en aquest tipus de feina.

Paralització de treballs quan es descobreixin conduccions subterrànies d'electricitat, gas, aigua, etc., no indicades en el plànols fins que la Direcció Facultativa dicti les mesures a seguir.

S'estrebaran les rases i pous que compleixin qualsevol de les següents condicions:

Tipus de terreny	Sol·licitació	Tipus de tall	Tipus de travat segons la profunditat de tall			
			< 1,30	1,30-2,00	2,00-2,50	> 2,50
Coherent	Sense sol·lic.	Rasa	No	Lleuger	Semi	Quallat
Coherent	Sense sol·lic.	Pou	No	Semi	Quallat	Quallat
Coherent	Sol·lic. vial	Rasa	Lleuger	Semi	Quallat	Quallat
Coherent	Sol·lic. vial	Pou	Semi quallat	Quallat	Quallat	Quallat
Coherent	Sol·lic. fonam.	Qualsevol	Quallat	Quallat	Quallat	Quallat
Solt	Sol·lic. fonam.	Qualsevol	Quallat	Quallat	Quallat	Quallat

Estrebat lleuger: consisteix en realitzar un clavetejat de taulons verticals cada 1,80 m.

Estrebat semi: es realitzar un revestiment aproximat del 50% de la superfície. Els taulons aniran en posició horitzontal o vertical, creuats per les corresponents corretges o "espelmes".

Estrebat quallat: consisteix en revestir els paraments amb taulons o taulers col·locats un al costat de l'altre.

L'accés a una rasa o pous es realitzarà mitjançant una escala sòlida ancorada en la vora superior, estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues i sobrepassarà en 1 m la zona desembarcada.

Després de pluges o embassaments de rases i pous es realitzarà una revisió minuciosa abans de reprendre els treballs.

Per treballs que requereixin il·luminació portàtil, l'alimentació de làmpades s'efectuarà a 24 V. Els portàtils estaran proveïts de protectora i de carcassa - mànec aïllada elèctricament.

Ordenació del trànsit interior d'obra, separant tràfic de personal del de maquinària.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.

Màscara antipols amb filtre recanviable.

Ulleres antiprojeccions.

Calçat de seguretat.

Botes de goma.

Guants de cuir.

Guants de goma.

Cinturó de seguretat classe C.

Vestits impermeables per a temps plujós.

Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Ordenació del trànsit en la zona de treballs, separant i tancant les zones de trànsit del personal de la zona de moviment de la maquinària mòbil. Es tindrà especial atenció durant l'accés i sortida de la retroexcavadora de la zona d'obres.

Quan la profunditat d'un pou o rasa sigui igual o superior a 1,5 m sempre s'apuntalarà i es protegirà les vores de coronació mitjançant barana reglamentària de 90 cm d'altura.

Es revisarà els apuntalaments o empostissats cada cop que el treball s'hagi interromput i sempre abans de permetre l'accés del personal a l'interior.

Quan la profunditat d'una rasa sigui inferior a 2 m, es delimitarà mitjançant tanques tipus "ajuntament".

Prohibició en dipositar terres o materials a menys de 2 m de la vora d'una rasa o pou.

La circulació de vehicles es realitzarà a 4 metres de la vora de l'excavació.

Utilització de cinturó de seguretat en l'accés o aproximació a menys de 2 m de la vora del talús o excavacions.

Es prohibeix expressament el treball simultani en una mateixa zona de màquines i personal a peu. Es mantindrà una distància mínima de seguretat home-màquina de 5m, per això es delimitaran o tancaran adequadament la zona d'influència de la maquinària mòbil.

3.3.8 MOVIMENT DE TERRES-Terraplenats i reblert

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1.- Caigudes de persones a diferent nivell		X				X					X	
2.- Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X				
3.- Caiguda d'objecte per desplom o enderroc		X				X					X	
5.- Caiguda d'objecte despresos (materials no manipulats)	X				X			X				
6.- Trepitjades sobre objectes	X			X			X					
7.- Cops contra objectes immòbils	X			X			X					
8.- Cops amb elements mòbils de màquines		X				X					X	
12.- Atropellament per tomb de màquines o vehicles		X				X					X	
13.- Sobreesforços		X			X					X		
16.- Contactes elèctrics	X					X				X		
20.- Explosions	X					X				X		
21.- Incendis	X					X				X		
23.- Atropellament, cops i xocs amb vehicles		X				X					X	
28.- Malalties causades per agents físics (soroll, vibració)		X			X					X		
Probabilitat	Conseqüències			Estimació del risc								
B Baixa	LD Lleugerament nociu			T	Risc Trivial		I	Risc Important				
M Mitja	D Nociu			TO	Risc Tolerable		IN	Risc Intolerable				
A Alta	ED Extremadament Nociu			M	Risc Moderat							

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual, que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Tot el personal que condueix camions i maquinària serà especialista, estant en posició de la documentació de capacitació acreditativa.

Els vehicles disposaran de llibre de manteniment amb les revisions reglamentàries al dia.

Es prohibeix sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admissible, que constarà de forma fàcilment llegible.

Totes les maniobres d'abocament en retrocés seran dirigides per persones diferent al conductor.

Es prohibeix la permanència de persones en un radi inferior als 5 m al voltant de les compactadores i piconadores en funcionament.

Es prohibeix transportar personal fora de la cabina de conducció i/o en nombre superior als seients existents en l'interior.

Reg periòdic dels talls d'obra i de les càrregues i caixes del camió, per evitar polsegures, especialment quan s'hagi de circular per vies públiques.

Els conductors de qualsevol vehicle estan obligats a utilitzar el casc de seguretat quan abandonin la cabina del mateix.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.

Calçat de seguretat.

Botes de goma.

Màscara antipols.

Guants de cuir.

Cinturó antivibratori.

Vestits impermeables per a temps plujós.

Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Tots els vehicles empleats estaran dotats de senyals acústica de marxa enrera i de cabina de protecció del conductor (pòrtic de seguretat) en cas de bolc.

Col·locació en la vora dels terraplens de topes de limitació de recorregut per l'abocament en retrocés.

Col·locació en la vora dels terraplens de baranes de 90 cm d'altura formada per passamans, barra intermèdia i sòcol, situada a 2 m de la vora.

Senyalització d'accessos i recorregut dels vehicles per l'interior de l'obra per evitar interferències.

Senyalització d'accessos a la via pública, mitjançant senyals normalitzades de "PERILL INDEFINIT", "PERILL SORTIDA DE CAMIONS" i "STOP".

3.3.9 CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats		Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1.-	Caigudes de persones a diferent nivell	X					X			X		
2.-	Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
3.-	Caiguda d'objecte per desplom o enderroc	X					X			X		
4.-	Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)	X					X			X		
5.-	Caiguda d'objecte despresos (materials no manipulats)		X				X				X	
6.-	Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
7.-	Cops contra objectes immòbils		X		X				X			
8.-	Cops amb elements mòbils de màquines	X					X			X		
9.-	Cops amb objectes o eines		X		X				X			
10.-	Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
11.-	Atropellament per o entre objectes		X			X				X		
12.-	Atropellament per tomb de màquines o vehicles	X					X			X		
13.-	Sobreesforços		X			X				X		
16.-	Contactes elèctrics	X					X			X		
20.-	Explosions	X					X			X		
21.-	Incendis	X					X			X		
23.-	Atropellament, cops i xocs amb vehicles		X				X				X	
Probabilitat		Conseqüències			Estimació del risc							
B Baixa		LD Lleugerament nociu			T Risc Trivial			I Risc Important				
M Mitja		D Nociu			TO Risc Tolerable			IN Risc Intolerable				
A Alta		ED Extremadament Nociu			M Risc Moderat							

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual, que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Tot el personal que condueix camions i maquinaria serà especialista, estant en posició de la documentació de capacitació acreditativa.

Els vehicles disposaran de llibre de manteniment amb les revisions reglamentaries al dia.

Es prohibeix sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admissible, que constarà de forma fàcilment llegible.

Totes les maniobres d'abocament en retrocés seran dirigides per persones diferents al conductor.

Es prohibeix la permanència de persones en un radi inferior als 5 m al voltant al camió en funcionament.

Tots els vehicles empleats estaran dotats de senyals acústica de marxa enrere i de cabina de protecció del conductor (pòrtic de seguretat) en cas de bolc.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat.

Calçat de seguretat.

Guants de cuir.

Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Es prohibeix transportar personal fora de la cabina de conducció i/o en nombre superior als seients existents en l'interior.

Reg periòdic dels talls d'obra i de les càrregues i caixes del camió, per evitar polsegures, especialment quan s'hagi de circular per vies públiques.

Senyalització d'accessos i recorregut dels vehicles per l'interior de l'obra per evitar interferències.

Senyalització d'accessos a la via pública, mitjançant senyals normalitzades de "PERIL L INDEFINIT", "PERILL SORTIDA DE CAMIONS" i "STOP".

Els conductors de qualsevol vehicle estan obligats a utilitzar el casc de seguretat quan abandonin la cabina del mateix.

Es cobrirà amb un tental la càrrega de runes dels camions amb objecte d'evitar la pols durant el seu transport.

3.3.10 TREBALLS DE MANIPULACIÓ DEL FORMIGÓ

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1.- Caigudes de persones a diferent nivell		X			X				X		
2.- Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
3.- Caiguda d'objecte per desplom o enderroc		X		X			X		X		
4.- Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5.- Caiguda d'objecte despresos (materials no manipulats)		X			X					X	
6.- Trepitjades sobre objectes		X			X					X	
7.- Cops contra objectes immòbils	X				X				X		
8.- Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X	
9.- Cops amb objectes o eines	X					X				X	
10.- Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
11.- Atropellament per o entre objectes		X				X			X		
13.- Sobreesforços		X				X				X	
14.- Exposició a temperatures ambientals extremes	X				X				X		
16.- Contactes elèctrics		X			X				X		
17.- Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X				X			X		
18.- Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X				X			X		
21.- Incendis	X					X				X	
27.- Malalties causades per agents químics		X			X				X		
28.- Malalties causades per agents físics (soroll, vibració)	X				X			X			
Probabilitat	Conseqüències			Estimació del risc							
B Baixa	LD Lleugerament nociu			T	Risc Trivial		I	Risc Important			
M Mitja	D Nociu			TO	Risc Tolerable		IN	Risc Intolerable			
A Alta	ED Extremadament Nociu			M	Risc Moderat						

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual, que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Abocament directe mitjançant canaleta.

Es prohibeix apropar les rodes dels camions formigonera a menys de 2 m de la vora de l'excavació.

S'habilitaran "punts de permanència" segurs en aquelles situacions d'abocament a mitja pendent.

La maniobra d'abocament serà dirigida per un capatàs que vigilarà no es realitzin maniobres insegures.

Es prohibeix situar als operaris darrera dels camions formigonera durant el retrocés.

Abocament mitjançant cubilot.

Es prohibeix carregar el cubilot per sobre de la càrrega màxima admissible de la grua que el sustenta.

L'obertura del cubilot per a abocament s'executarà exclusivament accionant la palanca per a això.

La maniobra d'aproximació es dirigirà mitjançant senyals preestablertes fàcilment intel·ligibles pel gruista o mitjançant telèfon autònom.

Es procurarà no colpejar amb el cubilot els encofrats ni els apuntalaments.

Abocament mitjançant bomba.

L'equip encarregat del maneig de la bomba de formigó estarà especialitzat en aquest treball.

La canonada de la bomba de formigonat es recolzarà sobre cavallets, estrebant les parts susceptibles de moviment.

Abans d'iniciar el treball de formigó s'haurà de preparar conducte (greixar les canonades) enviant massa de morter de dosificació, en prevenció de "taps" o obstruccions.

La mànega terminal de l'abocament serà governada per un mínim de dos operaris, per evitar les caigudes per el moviment incontrolat de la mateixa.

El maneig, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat serà dirigida per un operari especialista, en prevenció d'accidents per "taps" i "sobrepresions" internes.

Els operaris amarraran a elements sòlids la mànega terminal, abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja.

Es prohibeix introduir o accionar la pilota de neteja sense abans instal·lar la "malla" de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit. En cas de detenció de la bola, es paraitzarà la màquina, es reduirà la pressió a zero i es desmuntarà a continuació la canonada.

Es revisarà periòdicament els circuits d'oli de la bomba de formigonat, complimentant el llibre de manteniment que serà presentat a requeriment de la Direcció Facultativa.

Formigonat de fonaments (rases i pous)

Abans del inici de l'formigonat es revisarà el bon estat de seguretat dels encofrats en prevenció de rebentades i vessaments.

Per a vibrar el formigó s'establiren plataformes de treball mòbils, formades per un mínim de tres taulons que es disposaran perpendicularment a l'eix de la rasa o sabata.

El vibrat s'efectuarà situant-se l'operari en l'exterior de la rasa.

Es mantindrà una neteja acurada durant aquesta fase, s'eliminaran abans de l'abocament del formigó les puntes, restes de fusta, rodons i filferros.

Formigonat de murs.

Abans de l'inici del formigonat, es revisarà el bon estat de seguretat dels encofrats en prevenció de rebentades i vessaments.

L'abocament del formigó es farà repartint-lo uniformement al llarg del mur, per tongades regulars, en prevenció de sobrecàrregues que puguin deformar o rebentar l'encofrat.

L'accés al extradós del mur (espai comprès entre l'encofrat extern i el talús del buidatge) s'efectuarà mitjançant escales de mà.

Es prohibeix l'accés "escalant l'encofrat" per ser una acció insegura.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Abocament directe mitjançant canaleta.

S'instal·laran forns de protecció final de recorregut dels camions formigonera, en prevenció de tombos.

S'instal·larà baranes sòlides davant de l'excavació protegint el tall de guia de la canaleta.

S'instal·larà un cable de seguretat amarrat a "punts sòlids" en el que enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat en els talls amb risc de caiguda des d'altura.

El camió formigonera estarà proveït de senyal acústica de marxa enrere.

Abocament directe mitjançant cubilot.

Del cubilot penjaran caps de guia per ajudar a la seva correcta posició de l'abocament. Es prohibeix guiar-lo o rebre'l directament amb les mans, en prevenció de caigudes per moviment del cubilot.

Es senyalitzarà mitjançant una traça horitzontal, executada amb pintura de color groc, el nivell màxim a omplir el cub per no sobrepassar la càrrega admissible.

Es senyalitzarà mitjançant traces en el terra o cordes de banderoles les zones de safates per la galleda.

Abocament mitjançant bomba

Abans de l'inici del formigonat d'una determinada superfície, s'establirà un camí de taulers segurs sobre els quals es recolzaran els operaris que governin l'abocament amb la mànega.

El formigonat de pilars i elements verticals s'efectuarà governant la mànega de castillets de formigonat dotats de barana perimetral.

Formigonat de fonaments (rases i pous)

Abans de l'inici de l'abocament del formigó es revisarà el bon estat de seguretat dels estrebats -si procedeix-.

S'establirà, a una distància de 2 m, forns de protecció final de recorregut per tots els vehicles que tinguin que aproximar-se a la vora de les rases per a abocar el formigó (dúmpfer, camió formigonera).

S'instal·laran, sobre les rases a formigonar, passarel·les de circulació formades per un mínim de tres taulers travats entre si (60 cm d'amplada).

Formigonat de murs

Abans de l'inici de l'abocament del formigó, es revisarà el bon estat de seguretat dels estrebats de contenció dels talussos del buidatge que interessin a la zona de mur on s'ha de formigonar.

Es mantindrà una distància de seguretat recomanada de 1 m entre el talús del buidatge i l'extradós del mur en execució (zona compresa entre aquest i el talús del buidatge).

Abans de l'inici del formigonat, i com resultat dels treballs d'encofrat, s'haurà construït la plataforma de treball de coronació del mur de sota de la que ajudar les feines d'abocament i vibrat.

La plataforma de coronació d'encofrat per a abocament i vibrat, que s'establirà a tot el llarg del mur; tindrà les següents dimensions:

Longitud: la del mur.

Amplada: setanta centímetres (3 taulons mínim).

Sustentació: tornapunta sobre l'encofrat.

Protecció: barana de 1m d'altura formada per passamans, barra intermèdia i sòcol.

Accés: Mitjançant escales de mà reglamentaria (veure l'apartat Escales).

3.3.11 PAVIMENTS VORERES

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
2.- Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X				
6.- Trepitjades sobre objectes		X		X				X				
7.- Cops contra objectes immòbils		X			X				X			
8.- Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X		
9.- Cops amb objectes o eines		X			X				X			
10.- Projecció de fragments o partícules		X			X				X			
11.- Atropellament per o entre objectes		X			X				X			
12.- Atropellament per tomb de màquines o vehicles	X					X			X			
13.- Sobreesforços		X			X				X			
16.- Contactes elèctrics		X				X				X		
17.- Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X			
20.- Explosions	X					X			X			
21.- Incendis	X					X			X			
23.- Atropellament, cops i xocs amb vehicles	X					X			X			
27.- Malalties causades per agents químics		X				X				X		
28.- Malalties causades per agents físics (soroll, vibració)		X			X				X			
Probabilitat	Conseqüències			Estimació del risc								
B Baixa	LD Lleugerament nociu			T Risc Trivial				I Risc Important				
M Mitja	D Nociu			TO Risc Tolerable				IN Risc Intolerable				
A Alta	ED Extremadament Nociu			M Risc Moderat								

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual, que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

La descàrrega i apilament de materials es realitzarà de forma ordenada i adequadament delimitada.

El tall de peces de paviment s'executarà en via humida en prevenció de lesions per treballar en atmosfera pulverulenta.

El tall de peces de paviment en via seca amb serra circular s'efectuarà situant-se el tallador a sotavent, per evitar en lo possible respirar els productes del tall en suspensió.

Es prohibeix la connexió dels cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavelles mascle – femella.

Les peces del paviment es distribuïràn en la zona sobre plataformes empilantades, correctament apilades dintre de les caixes de subministra que no s'obriran fins l'hora de la seva utilització. El conjunt apilat es lligarà a la plataforma d'hissament o transport per evitar els accidents per vessaments de la càrrega.

Els sacs d'aglomerant (ciment, àrids per moter, ...) s'hissaran mitjançant camió grua perfectament apilats i lligats sobre plataformes emplintades, firmament amarades per evitar accidents per vessament de la càrrega.

Les caixes o paquets de paviments mai es disposaran de forma que obstaculitzin els llocs de pas ni vies de circulació per evitar els accidents per ensopegada.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat (desplaçaments o permanència en zones amb risc de caiguda d'objectes).

Genolleres impermeables encoixinades.

Calçat de seguretat.

Botes de goma.

Guants de goma.

Guants de cuir.

Cinturó - faixa elàstica de protecció de la cintura.

Ulleres antiprojeccions (treballs de talls de peces).

Mascara amb filtre mecànic recanviable específic per a material tallat (feines de tall).

Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Es d'aplicació les normes de protecció a tercers amb relació al tancament i senyalització dels treballs.

En els llocs de trànsit de persones (sobre voreres en construcció i assimilables) es delimitaran amb tanques autònomes tipus "ajuntament" les superfícies acabades solades, en prevenció d'accidents per caigudes.

3.3.12 PAVIMENTS

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
2.- Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
6.- Trepitjades sobre objectes		X		X				X			
7.- Cops contra objectes immòbils		X			X				X		
8.- Cops amb elements mòbils de màquines		X				X				X	
9.- Cops amb objectes o eines		X			X				X		
10.- Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
11.- Atropellament per o entre objectes		X			X				X		
12.- Atropellament per tomb de màquines o vehicles	X					X			X		
13.- Sobreexforços		X			X				X		
16.- Contactes elèctrics		X				X				X	
17.- Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X			X				X		
20.- Explosions	X					X			X		
21.- Incendis	X					X			X		
23.- Atropellament, cops i xocs amb vehicles	X					X			X		
27.- Malalties causades per agents químics		X				X				X	
28.- Malalties causades per agents físics (soroll, vibració)		X				X			X		
Probabilitat	Conseqüències			Estimació del risc							
B Baixa	LD Lleugerament nociu			T Risc Trivial				I Risc Important			
M Mitja	D Nociu			TO Risc Tolerable				IN Risc Intolerable			
A Alta	ED Extremadament Nociu			M Risc Moderat							

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual, que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Es prohibeix treballar dins del radi d'acció d'una màquina. Es respectarà la distància de seguretat de 5 m entre home i màquina.

La descàrrega i apilament de materials es realitzarà de forma ordenada i adequadament senyalitzada.

Les pistes i zones de circulació de vehicles i màquines es regaran periòdicament amb cuba d'aigua.

La planta asfàltica tindrà un sistema de depuració de gasos.

Totes les màquines tindran els mecanismes protegits contra el risc d'atrapament.

Es prohibeix la connexió dels cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavelles mascle-femella.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Botes de goma con puntera reforçada.
- Guants de goma.
- Guants de cuir.
- Cinturó - faixa elàstica de protecció de la cintura.
- Armilla reflectant.
- Ulleres antiprojeccions.
- Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Són d'aplicació les normes de protecció a tercers amb relació al tancat i senyalització dels talls.

Totes les màquines i camions disposaran d'avisador de marxa enrere.

Es prohibeix els treballs de personal davant de les estenedores, per evitar atropellaments.

Les maniobres de marxa enrere dels camions es realitzaran mitjançant un senyalista.

3.3.13 PINTURES i VERNISSOS

En aquest apartat ha de tenir-se en compte la utilització de protecció projectada per donar estabilitat davant al foc de les estructures.

AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

Riscos identificats	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1.- Caigudes de persones a diferent nivell		X				X					X	
2.- Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X				
3.- Caiguda d'objecte per desplom o enderroc	X					X				X		
4.- Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X					X		
5.- Caiguda d'objecte despresos (materials no manipulats)	X				X			X				
6.- Trepitjades sobre objectes	X			X			X					
7.- Cops contra objectes immòbils		X		X				X				
8.- Cops amb elements mòbils de màquines	X				X			X				
9.- Cops amb objectes o eines	X			X			X					
10.- Projecció de fragments o partícules		X			X					X		
11.- Atropellament per o entre objectes	X				X			X				
13.- Sobreexforços		X			X					X		
16.- Contactes elèctrics	X					X				X		
17.- Inhalació o ingestió de substàncies nocives		X				X					X	
18.- Contactes substàncies càustiques i/o corrosives		X				X					X	
20.- Explosions	X					X				X		
21.- Incendis		X				X					X	
27.- Malalties causades per agents químics		X				X					X	
Probabilitat	Conseqüències			Estimació del risc								
B Baixa	LD Lleugerament nociu	T Risc Trivial			I Risc Important							
M Mitja	D Nociu	TO Risc Tolerable			IN Risc Intolerable							
A Alta	ED Extremadament Nociu	M Risc Moderat										

De l'avaluació inicial de riscos es dedueix que existeixen riscos no tolerables. En els apartats següents s'exposen les mesures organitzatives (normes de seguretat), proteccions col·lectives i equips de protecció individual, que, en conjunt, hauran de ser necessàries i suficients per tal d'eliminar o reduir els esmentats riscos.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Es seguiran en tot moment les instruccions o fites de seguretat facilitades pel fabricant o subministrador per pintures o dissolvents. Si es precisa transvasar el producte a un altre recipient, aquest s'etiquetarà adequadament, en tot cas es prohibirà expressament utilitzar recipients com ampolles d'aigua o similars.

Els pots industrials de pintures i dissolvents s'apilaran sobre taulons de repartiment de càrregues en prevenció de sobrecàrregues innecessàries.

Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables amb els recipients mal o incompletament tancats, per evitar accidents per generació d'atmosferes tòxiques o explosives.

L'emmagatzematge de recipients amb pintura que contingui nitrocel·lulosa es realitzarà de forma que pugui realitzar-se el volteig periòdic dels recipients per evitar el risc d'inflamació.

S'evitarà la formació d'atmosferes nocives mantenint-se sempre ventilat el local que s'està pintant (finestres i portes obertes).

Les bastides per pintar tindran una superfície de treball d'amplada mínima de 60 cm (tres taulons travats) per evitar accidents per treballs sobre superfícies insegures.

Es prohibeix la formació de bastides a base d'un tauló recolzat en els esglaons d'escales de tisora o fent servir bidons, piles de materials, ... per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.

Les escales de mà a fer servir seran de tipus tisores, dotades de sabates antilliscants i cadena limitadora d'obertura per evitar el risc de caigudes per inestabilitat.

Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres de subministra de energia sense la utilització de les clavelles mascle - femella.

Les operacions de polits (després de plastecides o impresos) mitjançant polidora elèctrica de mà s'executarà sempre sota ventilació per corrent d'aire per evitar el risc de respirar la pols en suspensió.

L'abocament de pigments en el supòrt (aquos o dissolvent) es realitzarà des de la menor altura possible, en prevenció d'esquitxades i formació d'atmosferes pulverulentes.

Es prohibeix fumar o menjar en les estànries en les que es pin i amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics.

S'advertirà al personal encarregat de manipular dissolvents orgànics (o pigments tòxics) de la necessitat d'una profunda higiene personal (mans i cara) abans de realitzar qualsevol tipus de ingesta.

Es prohibeix realitzar treballs de soldadura i oxitall en llocs pròxims als treballs en els que es faci ús pintures inflamables per evitar el risc d'explosió (o incendi).

Es prohibeix realitzar proves de funcionament de les instal·lacions (canonades de pressió, calderes, conductes, ...) durant els treballs de pintura de senyalització o de protecció.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Casc de seguretat (desplaçaments o permanència en zones amb risc de caiguda d'objectes).

Calçat de seguretat.

Guants de goma.

Guants de cuir.

Ulleres antiprojeccions panoràmiques (partícules i gotes).

Màscara amb filtre químic específic recanviable (atmosferes tòxiques per dissolvents orgànics o cola a utilitzar).

Màscara amb filtre mecànic recanviable específic per pols de fusta (treballs de tall).

Barret protector contra pintura para el pelo.

Arnés de seguretat (Risc de caiguda de altura).

Roba de treball.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Per realitzar la projecció del material de protecció de les estructures per donar estabilitat davant el foc, es mantindran totes les proteccions col·lectives col·locades per a la instal·lació de l'estructura metàl·lica.

S'estendran xarxes horitzontals sota el treball de pintura d'encavallada (i assimilables) per evitar el risc de caiguda d'altura.

La pintura d'encavallada s'executarà des de bastida tubular reglamentaria, amb el fiador de l'arnés de seguretat amarat a un punt fix de la pròpia encavallada.

Es prohibeix la utilització d'escales de mà en l'avora del forjat o junt a buits verticals o horitzontals sense haver posat prèviament els medis de protecció col·lectiva (baranes superiors o xarxes) per evitar els riscos de caiguda d'altura.

S'estendran cables de seguretat amarats a punts forts dels que amaran el fiador de l'arnés de seguretat en les situacions de risc de caiguda des d'altura.

La il·luminació mínima en les zones de treball de 100 lux mesurats a una altura sobre el paviment entorn als 2 m.

Les pintures, vernissos, dissolvents, etc. S'emmagatzemaran en locals amb el títol "MAGATZEM DE PINTURES" mantenint-se sempre la ventilació per "tir d'aire" per evitar els riscos d'incendis i d'intoxicacions.

S'instal·larà un extintor al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures i en la porta d'accés s'instal·larà un rètol de "PERILL D'INCENDIS" i un altre de "PROHIBIT FUMAR".

3.3.14 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

1. 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.
2. 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.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.

10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.4 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 de ls diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient dispo sar a l'obra i en lloc be n 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.

3.5 FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, en el moment d'ingressar en l'o bra, una exposició dels mètodes de treballs i riscos que aquests puguin comportar, juntament amb les mesures de seguretat que s'hauran d'emprar. S'haurà d'escollir el personal més qualificat, i fer-los- hi curses de socorrisme, de tal manera que en tots els talls disposin d'algun socorrista.

3.6 NORMATIVA APLICABLE

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/ 2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627 /1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. Artículo tercero. Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 604/ 2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Artículo segundo. Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. Disposición final segunda. Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Directiva 92/57/CEE de 24 de junio (DO: 26/08/92): Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre (BOE: 25/10/97): Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción. Transposición de la Directiva 92/57/CEE. Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques.

Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE:10/11/95). Prevención de riesgos laborales.

RD 39/1997 de 17 de enero (BOE:31/01/97) Reglamento de los Servicios de Prevención.

RD 485/1997 de 14 de abril (BOE:23/04/97) Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.

RD 486/1997 de 14 de abril (BOE:23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. En el capítulo 1 e inclou les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a e scales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971).

RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

RD 488/97 de 14 de abril (BOE:23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE:24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE:24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE:12/06/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

RD 1215/1997 de 18 de juliol (BOE:07/08/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971).

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción Modificaciones. O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956.

O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE:03/02/40) Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.

O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 18 3º a 29º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica. Correcció d'errades: BOE:17/10/70.

O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE:13/10/86) Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene. Correcció d'errades: BOE:31/10/86.

O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE:29/12/87) Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

O. de 31 de agosto de 1987 (BOE:18/09/87) Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

O. de 23 de mayo de 1977 (BOE:14/06/77) Reglamento de aparatos elevadores para obras. Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE:14/03/81).

O. de 28 de junio de 1988 (BOE:07/07/88) Instrucción Técnica Complementaria MIE- AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Mantenimiento referente a grúas-torre desmontables para obras. Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90).

O. de 31 de octubre de 1984 (BOE:07/11/84) Reglamento sobre seguridad en trabajos con riesgo de amianto.

O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87) Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE:02/11/89) Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

O. de 9 de marzo de 1971 (BOE:16 i 17/03/71) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo Correcció d'errades: BOE: 06/04/71 Modificació: BOE: 02/11/89. Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.

Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores.

R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos.

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos.

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores Modificació: BOE:24/10/75.

R. de 28 de julio de 1975 (BOE:03/09/75): N.R.MT-4: Guantes aislantes de electricidad Modificació: BOE:25/10/75.

R. de 28 de julio de 1975 (BOE:04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. Modificació: BOE: 27/10/75.

R. de 28 de julio de 1975 (BOE:05/09/75): N. R.MT-6: Banquetas aislantes de maniobras Modificació BOE:28/10/75.

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales. Modificació BOE:29/10/75.

R. de 28 de julio de 1975 (BOE:08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos. Modificació: BOE: 30/10/75.

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes Modificació. BOE: 31/10/75.

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco. Modificació: BOE: 01/11/75.

Normativa d'àmbit local (ordenances municipals).

Qualsevol altre normativa que sigui d'aplicació.

Valldoreix, novembre de 2013

Ramon Tomàs i Casanova, arquitecte

FASE 1: ESPAI INFANTIL

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	21,23200 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	21,94400 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	21,94400 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,23200 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	22,96800 €
A013H000	h	Ajudant electricista	18,81600 €
A013M000	h	Ajudant muntador	18,84000 €
A0140000	h	Manobre	17,74400 €
A0150000	h	Manobre especialista	18,36000 €

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	132,17600	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	45,56000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	51,89600	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	60,32000	€
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	11,18400	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	28,54400	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	37,64800	€
C1503000	h	Camió grua	40,65600	€
C1505120	h	Dúmpер d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	23,20800	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,61600	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,61600	€
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	71,45600	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,74400	€
C2001000	h	Martell trencador manual	3,29600	€

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,13600 €
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	17,91200 €
B0330020	t	Grava de pedrera, per a dreus	16,95200 €
B0332P10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	17,71200 €
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17,89600 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	17,22400 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	94,12800 €
B064100B	m3	Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	52,56000 €
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	52,28800 €
B064C35B	m3	Formigó HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F	66,13600 €
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	30,35200 €
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	3,60800 €
B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,48800 €
BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	13,90400 €
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	13,76000 €
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	1,15200 €
BG31B560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	5,00800 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,17600 €
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	10,20800 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,13600 €
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,68000 €
BQ211110	u	Paperera trabucable de 31 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	54,08000 €
BQA25080	u	Pont de mico amb cable d'acer amb estació de sortida i d'arribada de troncs de fusta tractada, amb 8 punts d'ancoratge	3.487,51200 €
BQAB2230	u	Balancí infantil amb 2 seients sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 2 molles i accessoris per a fixar amb plataforma d'acer galvanitzat	1.396,00000 €
BQAE45C0	u	Gronxadors amb 2 seients plans de amb recobriment exterior de goma, amb estructura de fusta hidrofugada, de 3,2 a 3,8 m d'amplària i 2,5 m d'alçària, amb 4 punts d'ancoratge	2.031,21600 €
BQAM11T0	u	Conjunt format per una torre amb estructura quadrada amb muntants de fusta, de 1,5x1,5 m de planta amb una plataforma a 1,5 m amb baranes laterals, i un tobogan adosat amb estructura de plaques HPL i pista d'acer inoxidable	2.946,21600 €

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

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			71,57170	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x 18,36000 =	16,52400		
				Subtotal:	16,52400	16,52400	
Maquinària							
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x 2,61600 =	1,17720		
				Subtotal:	1,17720	1,17720	
Materials							
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x 17,91200 =	11,64280		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 94,12800 =	14,11920		
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,13600 =	0,20448		
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 17,89600 =	27,73880		
				Subtotal:	53,70528	53,70528	
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,16524	
		COST DIRECTE				71,57172	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				71,57172	
D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			73,02640	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x 18,36000 =	20,19600		
				Subtotal:	20,19600	20,19600	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x 1,61600 =	0,96960		
				Subtotal:	0,96960	0,96960	
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,13600 =	0,20448		
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,700	x 17,91200 =	12,53840		
B0332P10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	1,400	x 17,71200 =	24,79680		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 94,12800 =	14,11920		
				Subtotal:	51,65888	51,65888	

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,20196
		COST DIRECTE	73,02644
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	73,02644

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	F2225221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000			6,35 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x 17,74400 =	0,35488	
					Subtotal:	0,35488	0,35488
	Maquinària						
	C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0453	/R x 132,17600 =	5,98757	
					Subtotal:	5,98757	5,98757
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00532
			COST DIRECTE				6,34777
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,34777
P-2	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000			10,08 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 17,74400 =	0,17744	
					Subtotal:	0,17744	0,17744
	Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2174	/R x 45,56000 =	9,90474	
					Subtotal:	9,90474	9,90474
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00266
			COST DIRECTE				10,08484
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,08484
P-3	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			2,45 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,063	/R x 17,74400 =	1,11787	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,044	/R x 18,36000 =	0,80784	
					Subtotal:	1,92571	1,92571
	Maquinària						
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,044	/R x 11,18400 =	0,49210	
					Subtotal:	0,49210	0,49210
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02889
			COST DIRECTE				2,44670
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,44670

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-4	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			4,37 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,153	/R x 28,54400 =	4,36723	
					Subtotal:	4,36723	4,36723
					COST DIRECTE		4,36723
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,36723
P-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	Rend.: 1,000			5,20 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,182	/R x 28,54400 =	5,19501	
					Subtotal:	5,19501	5,19501
					COST DIRECTE		5,19501
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,19501
P-6	F2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			7,96 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Materials						
	B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x 5,48800 =	7,95760	
					Subtotal:	7,95760	7,95760
					COST DIRECTE		7,95760
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,95760
P-7	F31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000			62,32 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 17,74400 =	4,43600	
					Subtotal:	4,43600	4,43600
	Materials						
	B064100B	m3	Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x 52,56000 =	57,81600	

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			57,81600	57,81600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06654
				COST DIRECTE				62,31854
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				62,31854
P-8	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1,000			25,94	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 17,74400 =	0,88720		
				Subtotal:		0,88720	0,88720	
Maquinària								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x 60,32000 =	2,41280		
	C1502E00	h	Camió sistema de 8 m3	0,025	/R x 37,64800 =	0,94120		
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 51,89600 =	1,81636		
				Subtotal:		5,17036	5,17036	
Materials								
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x 17,22400 =	19,80760		
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,13600 =	0,05680		
				Subtotal:		19,86440	19,86440	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01331
				COST DIRECTE				25,93527
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,93527
P-9	F96AZA40	m2	Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigo. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces necessàries, Tot acabat	Rend.: 1,000			208,69	€
P-10	F9G133G3	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat, 10 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual	Rend.: 1,000			86,37	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,093	/R x 21,23200 =	1,97458		
	A0140000	h	Manobre	0,290	/R x 17,74400 =	5,14576		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x 18,36000 =	2,93760		
				Subtotal:		10,05794	10,05794	
Maquinària								
	C1505120	h	Dúmpet d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x 23,20800 =	3,71328		
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,042	/R x 71,45600 =	3,00115		
				Subtotal:		6,71443	6,71443	
Materials								

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B064C35B	m3	Formigó HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F	1,050	x 66,13600	=	69,44280
					Subtotal:		69,44280
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15087
			COST DIRECTE				86,36604
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,36604
P-11	F9Z1Z010	m	Tall de paviments de formigó amb disc de diamant		Rend.: 1,000		2,86 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x 18,36000	=	1,83600
					Subtotal:		1,83600
			Maquinària				
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x 9,74400	=	0,97440
					Subtotal:		0,97440
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,04590
			COST DIRECTE				2,85630
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,85630
P-12	FB12ZAAE	m	Tanca per a espai infantil de rodons de fusta amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3, de disposició vertical de 1100 mm d'alçària amb estructura de muntants 80 mm de diàmetre, col·locats amb una separació de 80 mm, per a encastar en la sabata correguda de formigó.		Rend.: 1,000		72,00 €
P-13	FB12ZAAE	m	Tanca mòbil per a espai infantil de rodons de fusta amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3, de disposició vertical de 1100 mm d'alçària amb estructura de muntants 80 mm de diàmetre, col·locats amb una separació de 80 mm, per col·locar en la baina encastada en la sabata correguda de formigó. Inclou baina de PVC.		Rend.: 1,000		84,16 €
P-14	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Inclou excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terres sobrants, completament acabat.		Rend.: 1,000		6,34 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,012	/R x 21,23200	=	0,25478
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 17,74400	=	0,21293
					Subtotal:		0,46771
			Materials				

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,066	x	52,28800	=	3,45101
	BG22RG10	m	Tub corbale 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	2,100	x	1,15200	=	2,41920
Subtotal:							5,87021	5,87021
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00702
					COST DIRECTE			6,34494
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,34494
P-15	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, carrega i transport de terres sobrants.	Rend.: 1,000			52,47	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	17,74400	=	17,74400
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	21,23200	=	10,61600
Subtotal:							28,36000	28,36000
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x	40,65600	=	8,13120
Subtotal:							8,13120	8,13120
Materials								
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0972	x	16,95200	=	1,64773
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	13,90400	=	13,90400
Subtotal:							15,55173	15,55173
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,42540
					COST DIRECTE			52,46833
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,46833
P-16	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			27,73	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	21,23200	=	7,43120
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	17,74400	=	6,21040
Subtotal:							13,64160	13,64160
Materials								
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x	30,35200	=	0,12748
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	13,76000	=	13,76000

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			13,88748	13,88748
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,20462
				COST DIRECTE				27,73370
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,73370
P-17	FG31B564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000			6,76	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 18,81600	=	0,75264	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 21,94400	=	0,87776	
				Subtotal:			1,63040	1,63040
Materials								
	BG31B560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC	1,020	x 5,00800	=	5,10816	
				Subtotal:			5,10816	5,10816
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02446
				COST DIRECTE				6,76302
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,76302
P-18	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000			9,61	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 21,94400	=	4,38880	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 18,81600	=	3,76320	
				Subtotal:			8,15200	8,15200
Materials								
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	1,020	x 1,17600	=	1,19952	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x 0,13600	=	0,13600	
				Subtotal:			1,33552	1,33552
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12228
				COST DIRECTE				9,60980
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,60980
P-19	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	Rend.: 1,000			23,53	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x 21,94400	=	5,11295	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233	/R x 18,81600	=	4,38413	
					Subtotal:		9,49708	9,49708
	Materials							
	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	1,000	x 10,20800	=	10,20800	
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x 3,68000	=	3,68000	
					Subtotal:		13,88800	13,88800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14246
			COST DIRECTE					23,52754
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,52754
P-20	FHNAZ311	u	Subministra i col·locació de balisa lluminosa antivandàlica d'acer galvanitzat pintada amb pols d'efecte corten, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de 360° de vidre sintètic (PMMA), de LED Cree de 10 W de 3000K/4500K, model Nemo de INCONEL, col·locada amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable A2, sobre dau de formigó de 20*20*20 cm. Inclou instal·lació elèctrica completa.		Rend.: 1,000			761,30 €
P-21	FHR1ZAP2	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica CataPrim de INCONEL d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària, amb 3 llumeneres model ClearFlood, de PHILIP-Indal, tipus BVP650 12KS, amb làmpades de LEDs tipus 1*ECO/740 de potència 104 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i replè amb formigó de 90*90*90 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador.		Rend.: 1,000			3.889,44 €
P-22	FQ11Z251	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, Model NeoBarcino UM304FSC de 1,8 m de llargària i estructura de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable. Inclou pous de fonamentació.		Rend.: 1,000			527,04 €
P-23	FQ211112	u	Paperera trabucable de 31 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			84,35 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x 21,23200	=	8,49280	
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x 17,74400	=	13,30800	
					Subtotal:		21,80080	21,80080
	Maquinària							
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x 3,29600	=	2,47200	
					Subtotal:		2,47200	2,47200

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	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	0,0792	x	71,57172	= 5,66848
	BQ211110	u	Paperera trabucable de 31 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	1,000	x	54,08000	= 54,08000
Subtotal:							59,74848
DESPESES AUXILIARS							1,50 % 0,32701
COST DIRECTE							84,34829
DESPESES INDIRECTES							0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							84,34829
P-24	FQA25083	u	Pont de mico amb cable d'acer amb estació de sortida i d'arribada de troncs de fusta tractada, amb 8 daus d'ancoratge de formigó de 40x40x40 cm	Rend.: 1,000			3.578,94 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,710	/R x	17,74400	= 30,34224
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,920	/R x	21,23200	= 19,53344
Subtotal:							49,87568
Materials							
	BQA25080	u	Pont de mico amb cable d'acer amb estació de sortida i d'arribada de troncs de fusta tractada, amb 8 punts d'ancoratge	1,000	x	3.487,51200	= 3.487,51200
	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	0,5632	x	71,57172	= 40,30919
Subtotal:							3.527,82119
DESPESES AUXILIARS							2,50 % 1,24689
COST DIRECTE							3.578,94376
DESPESES INDIRECTES							0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3.578,94376
P-25	FQAB2230	u	Balanci infantil amb 2 seients sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 2 molles i accessoris per a fixar amb plataforma d'acer galvanitzat	Rend.: 1,000			1.540,89 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	21,94400	= 76,80400
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,500	/R x	18,84000	= 65,94000
Subtotal:							142,74400
Materials							
	BQAB2230	u	Balanci infantil amb 2 seients sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 2 molles i accessoris per a fixar amb plataforma d'acer galvanitzat	1,000	x	1.396,00000	= 1.396,00000
Subtotal:							1.396,00000

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,14116	
				COST DIRECTE			1.540,88516	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.540,88516	
P-26	FQAE45C3	u	Gronxador amb 2 seients plans de amb recobriments exterior de goma, amb estructura de fusta hidrofugada, de 3,2 a 3,8 m d'amplaria i 2,5 m d'alçària, amb 4 punts d'ancoratge fixats amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			2.184,27	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x 18,84000 =	56,52000		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x 21,94400 =	65,83200		
					Subtotal:	122,35200	122,35200	
			Materials					
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x 3,60800 =	28,86400		
	BQAE45C0	u	Gronxador amb 2 seients plans de amb recobriments exterior de goma, amb estructura de fusta hidrofugada, de 3,2 a 3,8 m d'amplaria i 2,5 m d'alçària, amb 4 punts d'ancoratge	1,000	x 2.031,21600 =	2.031,21600		
					Subtotal:	2.060,08000	2.060,08000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,83528	
				COST DIRECTE			2.184,26728	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.184,26728	
P-27	FQAM11T0	u	Conjunt format per una torre amb estructura quadrada amb muntants de fusta, de 1,5x1,5 m de planta amb una plataforma a 1,5 m amb baranes laterals, i un tobogan adosat amb estructura de plaques HPL i pista d'acer inoxidable, muntada sobre daus de formigó	Rend.: 1,000			3.365,01	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x 21,94400 =	175,55200		
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000	/R x 18,84000 =	150,72000		
					Subtotal:	326,27200	326,27200	
			Materials					
	BQAM11T0	u	Conjunt format per una torre amb estructura quadrada amb muntants de fusta, de 1,5x1,5 m de planta amb una plataforma a 1,5 m amb baranes laterals, i un tobogan adosat amb estructura de plaques HPL i pista d'acer inoxidable	1,000	x 2.946,21600 =	2.946,21600		
	D060MOC1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,200	x 73,02644 =	87,63173		
					Subtotal:	3.033,84773	3.033,84773	

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,89408
				COST DIRECTE			3.365,01381
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.365,01381
P-28	FR2B1105	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %	Rend.: 1,000			1,87 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,080	/R x 22,96800 =	1,83744	
				Subtotal:		1,83744	1,83744
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02756
				COST DIRECTE			1,86500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,86500
P-29	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del l'armari del sector o de l'escomesa,	Rend.: 1,000			22,27 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 21,94400 =	21,94400	
				Subtotal:		21,94400	21,94400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32916
				COST DIRECTE			22,27316
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,27316
P-30	XPAUZ001	u	Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents	Rend.: 1,000			589,47 €

FASE 2: PARADA D'AUTOBÚS

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	21,20780 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	21,20780 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	21,91900 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	21,91900 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,20780 €
A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	29,99770 €
A013H000	h	Ajudant electricista	18,79450 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	21,74320 €
A0140000	h	Manobre	17,72370 €
A0150000	h	Manobre especialista	18,33900 €

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,08680 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	62,17700 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	78,43840 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	75,00230 €
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	132,02520 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	45,50800 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	51,83680 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	60,25120 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	11,17120 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	28,51140 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	33,98520 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	37,60500 €
C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	41,40070 €
C1503000	h	Camió grua	40,60960 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	42,75120 €
C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	47,31390 €
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	25,86640 €
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,31050 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,61420 €
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	49,13590 €
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	55,08110 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,73290 €
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	34,58450 €
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	26,44980 €
C2005000	h	Regle vibratori	4,45890 €

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,13470 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,46010 €
B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	63,55940 €
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	16,93270 €
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	18,25110 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	17,20430 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	94,02060 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	145,76950 €
B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,37560 €
B0552470	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF6 IMP(ECL-1) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,40750 €
B064100B	m3	Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	52,50000 €
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	52,22830 €
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	50,90180 €
B065910B	m3	Formigó HA-25/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	57,25460 €
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	50,10280 €
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	30,31740 €
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	27,74430 €
B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,48170 €
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)	18,81050 €
B7B17A90	m2	Geotèxtil format per feltre de fibra de vidre teixit de 90 a 100 g/m2	0,73520 €
B8ZB1000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	5,36190 €
B96517D0	m	Vorada recta T-2, de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	3,44410 €
B97423E1	u	Peça de mortor de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,43840 €
B9912B20	m	Peces de mortor de ciment, per a escocells, de 100x25x7 cm, amb una cara arrodonida	10,82760 €
B99D1200	kg	Mortor drenant de resines epoxi i granulat mineral de color per a rebert d'escocell	0,39950 €
B99ZZ100	u	Escocell circular de planxa d'acer corten, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix	152,01030 €
B9E13200	m2	Panot de 9 pastlles gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	5,51370 €
B9H11251	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	48,69640 €
B9H11JE1	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base BC 50/70 G (G-20), amb betum millorat amb cautxú, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	49,35960 €
BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	7,38360 €
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	3,38810 €
BBM1M000	kg	Microesferes de vidre	2,60500 €
BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	13,88810 €

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	13,74430	€
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	1,15070	€
BG31B560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC	5,00230	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	1,17470	€
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	10,19640	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,13580	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,67580	€
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	50,86190	€
BRI31052	m2	Geocel·les d'estructura alveolar de (llargària x alçària) 30 mm d'alçada, de 39 cel·les/m ² , sense perforacions a les parets de les cel·les	6,39270	€

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000			70,70370 €
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 18,33900 =	19,25595	
				Subtotal:	19,25595	19,25595
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x 1,61420 =	1,21065	
				Subtotal:	1,21065	1,21065
Materials						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 17,46010 =	26,53935	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x 94,02060 =	23,50515	
				Subtotal:	50,04450	50,04450
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,19256
		COST DIRECTE				70,70366
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				70,70366

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	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			3,58 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Maquinària				
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x 62,17700 =	2,48708	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x 45,50800 =	1,09219	
						Subtotal:	3,57927
							3,57927
			COST DIRECTE				3,57927
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,57927
P-2	F2194AC5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.	Rend.: 1,000			3,59 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Maquinària				
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,052	/R x 62,17700 =	3,23320	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0046	/R x 78,43840 =	0,36082	
						Subtotal:	3,59402
							3,59402
			COST DIRECTE				3,59402
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,59402
P-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. Inclou escocell de peces de formigó	Rend.: 1,000			4,97 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Maquinària				
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,019	/R x 45,50800 =	0,86465	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,066	/R x 62,17700 =	4,10368	
						Subtotal:	4,96833
							4,96833
			COST DIRECTE				4,96833
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,96833
P-4	F2194U22	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, de fins a 2 m d'amplària amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			2,73 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Maquinària				
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x 45,50800 =	2,73048	
						Subtotal:	2,73048
							2,73048

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			2,73048	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,73048	
P-5	F2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, 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			3,92 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,011	/R x 45,50800 =	0,50059		
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,055	/R x 62,17700 =	3,41974		
				Subtotal:		3,92033	3,92033	
				COST DIRECTE			3,92033	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,92033	
P-6	F21H1A53	u	Desmuntatge de fanal amb columna exterior, desconexió de la línia, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i/o amb martell trencador, aplec per a posterior aprofitament amb càrrega i transport de runa.	Rend.: 1,000			104,75 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 21,91900 =	10,95950		
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 17,72370 =	3,54474		
				Subtotal:		14,50424	14,50424	
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,600	/R x 62,17700 =	37,30620		
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,169	/R x 45,50800 =	7,69085		
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x 42,75120 =	21,37560		
	C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500	/R x 47,31390 =	23,65695		
				Subtotal:		90,02960	90,02960	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21756	
				COST DIRECTE			104,75140	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,75140	
P-7	F21HZA53	u	Muntatge fanal amb columna exterior de disposició d'aplec, intercepció de prisma línia penjada de l'armari 455, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, excavació i execució de dau de formigó a mà. Inclou enderroc i execució d'un tram de la xarxa existent: - Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Inclou làmina de plàstic per senyalització, càrrega i transport de terres, completament acabat. - Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4*6 mm² i/o de secció 4*10 mm², amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub - Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment	Rend.: 1,000			639,25 €	

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. - Càrrega i transport de terres i runa. - Totalment acabat.				
P-8	F21Q1231	u	Retirada al magatzem municipal de banc de fusta de fins a 3 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió, inclou transport	Rend.: 1,000			13,94 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x 18,33900 =	5,50170	
					Subtotal:	5,50170	5,50170
	Maquinària						
	C1503000	h	Camió grua	0,150	/R x 40,60960 =	6,09144	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x 15,08680 =	2,26302	
					Subtotal:	8,35446	8,35446
			DESPESES AUXILIARIS		1,50 %		0,08253
			COST DIRECTE				13,93869
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,93869
P-9	F21Q2501	u	Retirada al magatzem municipal de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió. Inclou transport.	Rend.: 1,000			3,92 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x 18,33900 =	2,75085	
					Subtotal:	2,75085	2,75085
	Maquinària						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x 15,08680 =	1,13151	
					Subtotal:	1,13151	1,13151
			DESPESES AUXILIARIS		1,50 %		0,04126
			COST DIRECTE				3,92362
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,92362
P-10	F21QZB01	u	Retirada al magatzem municipal de marquesina, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió. Inclou transport.	Rend.: 1,000			80,62 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x 21,91900 =	15,34330	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,400	/R x 18,33900 =	25,67460	
					Subtotal:	41,01790	41,01790

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,700	/R x 15,08680	=	10,56076
	C1503000	h	Camió grua	0,700	/R x 40,60960	=	28,42672
						Subtotal:	38,98748
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
							0,61527
						COST DIRECTE	80,62065
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	80,62065
P-11	F21R1160	u	Tala controlada directa d'arbre Juglans nigra, inclou mà d'obra, màquina retroexcavadora, transport camió grua a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km).	Rend.: 1,000			57,53 €
P-12	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			3,38 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x 75,00230	=	3,37510
						Subtotal:	3,37510
						COST DIRECTE	3,37510
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,37510
P-13	F2225221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000			6,34 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x 17,72370	=	0,35447
						Subtotal:	0,35447
Maquinària							
	C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0453	/R x 132,02520	=	5,98074
						Subtotal:	5,98074
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
							0,00532
						COST DIRECTE	6,34053
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,34053
P-14	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000			10,07 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 17,72370	=	0,17724

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,17724	0,17724
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2174	/R x 45,50800	=	9,89344
				Subtotal:		9,89344	9,89344
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00266
				COST DIRECTE			10,07334
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,07334
P-15	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			2,44 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,063	/R x 17,72370	=	1,11659
	A0150000	h	Manobre especialista	0,044	/R x 18,33900	=	0,80692
				Subtotal:		1,92351	1,92351
Maquinària							
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,044	/R x 11,17120	=	0,49153
				Subtotal:		0,49153	0,49153
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02885
				COST DIRECTE			2,44389
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,44389
P-16	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			1,18 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x 51,83680	=	0,51837
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x 60,25120	=	0,66276
				Subtotal:		1,18113	1,18113
				COST DIRECTE			1,18113
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,18113
P-17	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			4,36 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,153	/R x 28,51140	=	4,36224
				Subtotal:		4,36224	4,36224

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-21	F31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000			62,25 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 17,72370 =	4,43093	
					Subtotal:	4,43093	4,43093
	Materials						
	B064100B	m3	Formigó HM-20/B/10/l de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x 52,50000 =	57,75000	
					Subtotal:	57,75000	57,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06646
			COST DIRECTE				62,24739
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				62,24739
P-22	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1,000			25,91 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 17,72370 =	0,88619	
					Subtotal:	0,88619	0,88619
	Maquinària						
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 51,83680 =	1,81429	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x 60,25120 =	2,41005	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 37,60500 =	0,94013	
					Subtotal:	5,16447	5,16447
	Materials						
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,13470 =	0,05674	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x 17,20430 =	19,78495	
					Subtotal:	19,84169	19,84169
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01329
			COST DIRECTE				25,90564
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,90564
P-23	F931201K	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 99% del PM	Rend.: 1,000			26,39 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 17,72370 =	0,88619	
					Subtotal:	0,88619	0,88619
	Maquinària						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,048	/R x 60,25120 =	2,89206	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 37,60500 =	0,94013	

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 51,83680	=	1,81429
					Subtotal:		5,64648
							5,64648
			Materials				
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,13470	=	0,05674
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x 17,20430	=	19,78495
					Subtotal:		19,84169
							19,84169
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01329
			COST DIRECTE				26,38765
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,38765
P-24	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat		Rend.: 1,000		66,83 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 21,20780	=	3,18117
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 17,72370	=	7,97567
					Subtotal:		11,15684
							11,15684
			Maquinària				
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x 4,45890	=	0,66884
					Subtotal:		0,66884
							0,66884
			Materials				
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 52,22830	=	54,83972
					Subtotal:		54,83972
							54,83972
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16735
			COST DIRECTE				66,83275
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				66,83275
P-25	F96517DD	m	Vorada recta T-2 de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter		Rend.: 1,000		22,30 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x 21,20780	=	4,87779
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 17,72370	=	8,86185
					Subtotal:		13,73964
							13,73964
			Materials				
	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	0,0021	x 27,74430	=	0,05826

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
	B96517D0	m	Vorada recta T-2, de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	3,44410	=	3,61631	
	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	0,0935	x	50,10280	=	4,68461	
							Subtotal:	8,35918	
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20609
							COST DIRECTE		22,30491
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,30491
P-26	F96AZA40	m2	Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigo. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces necessaries, Tot acabat	Rend.: 1,000				208,69	€
P-27	F97433EA	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	Rend.: 1,000				14,07	€
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	21,20780	=	6,36234	
	A0140000	h	Manobre	0,105	/R x	17,72370	=	1,86099	
							Subtotal:	8,22333	8,22333
Maquinària									
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,105	/R x	1,31050	=	0,13760	
							Subtotal:	0,13760	0,13760
Materials									
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0189	x	30,31740	=	0,57300	
	B97423E1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,333	x	1,43840	=	4,79419	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0015	x	145,76950	=	0,21865	
							Subtotal:	5,58584	5,58584
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12335
							COST DIRECTE		14,07012
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,07012
P-28	F9916445	u	Escocell de 93x93 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x25x7 cm, amb una cara arrodonida, rejuntades amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	Rend.: 1,000				68,32	€
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,470	/R x 21,20780	=	9,96767	
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x 17,72370	=	8,33014	
					Subtotal:		18,29781	18,29781
	Materials							
	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	0,110	x 50,10280	=	5,51131	
	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	0,0021	x 30,31740	=	0,06367	
	B9912B20	m	Peces de morter de ciment, per a escocells, de 100x25x7 cm, amb una cara arrodonida	4,080	x 10,82760	=	44,17661	
					Subtotal:		49,75159	49,75159
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,27447
			COST DIRECTE					68,32387
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					68,32387
P-29	F991UC10	u	Escocell circular de planxa d'acer corten, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó		Rend.: 1,000			193,86 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,750	/R x 21,20780	=	15,90585	
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x 17,72370	=	13,29278	
					Subtotal:		29,19863	29,19863
	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	0,240	x 50,90180	=	12,21643	
	B99ZZ100	u	Escocell circular de planxa d'acer corten, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix	1,000	x 152,01030	=	152,01030	
					Subtotal:		164,22673	164,22673
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,43798
			COST DIRECTE					193,86334
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					193,86334
P-30	F99D1200	m2	Reblert drenant d'escocell amb geotextil de FV teixit de 100 g/m2, capa base de grava de 3 cm de gruix i acabat amb paviment drenant de resines epoxi i granulat mineral de color de 3 cm de gruix, amb capa elàstica perimetral al tronc		Rend.: 1,000			97,46 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,500	/R x 21,20780	=	31,81170	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x 17,72370	=	26,58555	
					Subtotal:		58,39725	58,39725
	Materials							

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,060	x	18,25110	=	1,09507	
	BR131052	m2	Geocel·les d'estructura alveolar de (llargària x alçària) 30 mm d'alçada, de 39 cel·les/m2, sense perforacions a les parets de les cel·les	1,000	x	6,39270	=	6,39270	
	B7B17A90	m2	Geotèxtil format per feltre de fibra de vidre teixit de 90 a 100 g/m2	1,000	x	0,73520	=	0,73520	
	B99D1200	kg	Morter drenant de resines epoxi i granulat mineral de color per a reblert d'escocell	75,000	x	0,39950	=	29,96250	
						Subtotal:		38,18547	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,87596	
						COST DIRECTE		97,45868	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		97,45868	
P-31	F9E1320A	m2	Paviment de panot de 9 pastilles per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland		Rend.: 1,000			22,20 €	
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430	/R x	21,20780	=	9,11935	
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x	17,72370	=	4,78540	
						Subtotal:		13,90475	13,90475
	Materials								
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	94,02060	=	0,29146	
	B9E13200	m2	Panot de 9 pastilles gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	5,51370	=	5,62397	
	D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306	x	70,70366	=	2,16353	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,13470	=	0,01135	
						Subtotal:		8,09031	8,09031
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20857	
						COST DIRECTE		22,20363	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,20363	
P-32	F9H11251	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada		Rend.: 1,000			52,53 €	
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	21,20780	=	0,40295	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	17,72370	=	1,52424	
						Subtotal:		1,92719	1,92719
	Maquinària								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	60,25120	=	0,72301	

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 49,13590	=	0,49136	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 55,08110	=	0,66097	
								Subtotal: 1,87534
								1,87534
	Materials							
	B9H11251	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x 48,69640	=	48,69640	
								Subtotal: 48,69640
								48,69640
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02891
			COST DIRECTE					52,52784
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					52,52784
P-33	F9H11JE1	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base BC 50/70 G (G-20), amb betum millorat amb cautxú, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada		Rend.: 1,000			53,19 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 21,20780	=	0,40295	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x 17,72370	=	1,52424	
								Subtotal: 1,92719
								1,92719
	Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 60,25120	=	0,72301	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 49,13590	=	0,49136	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 55,08110	=	0,66097	
								Subtotal: 1,87534
								1,87534
	Materials							
	B9H11JE1	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base BC 50/70 G (G-20), amb betum millorat amb cautxú, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	1,000	x 49,35960	=	49,35960	
								Subtotal: 49,35960
								49,35960
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02891
			COST DIRECTE					53,19104
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					53,19104
P-34	F9J12P40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF6 IMP(ECL-1), amb dotació 1 kg/m2		Rend.: 1,000			0,54 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x 18,33900	=	0,05502	
								Subtotal: 0,05502
								0,05502
	Maquinària							

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x 25,86640	=	0,07760
							Subtotal: 0,07760
							0,07760
	Materials						
	B0552470	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF6 IMP(ECL-1) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,000	x 0,40750	=	0,40750
							Subtotal: 0,40750
							0,40750
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00083
			COST DIRECTE				0,54095
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,54095
P-35	F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000			0,51 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x 18,33900	=	0,05502
							Subtotal: 0,05502
							0,05502
	Maquinària						
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x 25,86640	=	0,07760
							Subtotal: 0,07760
							0,07760
	Materials						
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	1,000	x 0,37560	=	0,37560
							Subtotal: 0,37560
							0,37560
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00083
			COST DIRECTE				0,50905
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,50905
P-36	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant	Rend.: 1,000			2,85 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x 18,33900	=	1,83390
							Subtotal: 1,83390
							1,83390
	Maquinària						
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x 9,73290	=	0,97329
							Subtotal: 0,97329
							0,97329
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,04585
			COST DIRECTE				2,85304
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,85304

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-37	FBA1F110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	Rend.: 1,000			1,16 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0121000	h	Oficial 1a	0,010	/R x 21,20780 =	0,21208	
	A0140000	h	Manobre	0,005	/R x 17,72370 =	0,08862	
					Subtotal:	0,30070	0,30070
			Maquinària				
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x 34,58450 =	0,17292	
					Subtotal:	0,17292	0,17292
			Materials				
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0377	x 3,38810 =	0,12773	
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,0755	x 7,38360 =	0,55746	
					Subtotal:	0,68519	0,68519
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00451
			COST DIRECTE				1,16332
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,16332
P-38	FBA3TM11	m2	Pintat de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebra, franges de vèrtexs d'illetes sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual, incloent el premarcatge.	Rend.: 1,000			7,01 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0121000	h	Oficial 1a	0,084	/R x 21,20780 =	1,78146	
	A0140000	h	Manobre	0,042	/R x 17,72370 =	0,74440	
					Subtotal:	2,52586	2,52586
			Maquinària				
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x 26,44980 =	1,11089	
					Subtotal:	1,11089	1,11089
			Materials				
	B8ZB1000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,4998	x 5,36190 =	2,67988	
	BBM1M000	kg	Microesferes de vidre	0,2499	x 2,60500 =	0,65099	
					Subtotal:	3,33087	3,33087
			Altres				
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 2,52600 =	0,03789	
					Subtotal:	0,03789	0,03789

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				7,00551
				DESPESES INDIRECTES				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,00551
P-39	FD5Z000D	u	Desmuntatge de tapes i bastidor amb rebaix d'arquetes de serveis existents mitjançant medis mecànics, inclòs neteja i sanejament de la tapa i bastidor actual mitjançant medis manuals, càrrega a camió i transport per a emmagatzematge i posterior ús	Rend.: 1,000				60,16 €
P-40	FD5Z001D	u	Re-colocació de tapes i bastidor de serveis existents, depositats en el magatzem, previ recrescut i nivellat de parets, col·locació del bastidor metàl·lic amb potes ancorades en el material de recrescuda de les parets, deixant-lo llest pel seu ús.	Rend.: 1,000				57,29 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials								
	B065910B	m3	Formigó HA-25/B/20/l de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1178	x 57,25460	=	6,74459	
				Subtotal:			6,74459	6,74459
Altres								
	FD5Z101D	u	Re-colocació de tapes i bastidor de serveis existents	1,000	x 50,55020	=	50,55020	
				Subtotal:			50,55020	50,55020
				COST DIRECTE				57,29479
				DESPESES INDIRECTES				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				57,29479
P-41	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/l. Inclou excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terras sobrants, completament acabat.	Rend.: 1,000				6,34 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,012	/R x 21,20780	=	0,25449	
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 17,72370	=	0,21268	
				Subtotal:			0,46717	0,46717
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,066	x 52,22830	=	3,44707	
	BG22RG10	m	Tub corbale 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	2,100	x 1,15070	=	2,41647	
				Subtotal:			5,86354	5,86354

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00701
			COST DIRECTE				6,33772
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,33772
P-42	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, carrega i transport de terres sobrants.	Rend.: 1,000			52,41 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x 21,20780 =	10,60390	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 17,72370 =	17,72370	
						Subtotal:	28,32760
			Maquinària				
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x 40,60960 =	8,12192	
						Subtotal:	8,12192
			Materials				
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drenes	0,0972	x 16,93270 =	1,64586	
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x 13,88810 =	13,88810	
						Subtotal:	15,53396
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,42491
			COST DIRECTE				52,40839
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,40839
P-43	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			27,70 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 21,20780 =	7,42273	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x 17,72370 =	6,20330	
						Subtotal:	13,62603
			Materials				
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x 30,31740 =	0,12733	
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x 13,74430 =	13,74430	
						Subtotal:	13,87163
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,20439
			COST DIRECTE				27,70205
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,70205

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-44	FG31B564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000			6,76 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
		Ma d'obra					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 21,91900 =	0,87676	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 18,79450 =	0,75178	
					Subtotal:	1,62854	1,62854
		Materials					
	BG31B560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC	1,020	x 5,00230 =	5,10235	
					Subtotal:	5,10235	5,10235
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02443
			COST DIRECTE				6,75532
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,75532
P-45	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000			9,60 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
		Ma d'obra					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 21,91900 =	4,38380	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 18,79450 =	3,75890	
					Subtotal:	8,14270	8,14270
		Materials					
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	1,020	x 1,17470 =	1,19819	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x 0,13580 =	0,13580	
					Subtotal:	1,33399	1,33399
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12214
			COST DIRECTE				9,59883
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,59883
P-46	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	Rend.: 1,000			23,50 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
		Ma d'obra					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x 21,91900 =	5,10713	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233	/R x 18,79450 =	4,37912	
					Subtotal:	9,48625	9,48625
		Materials					
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x 3,67580 =	3,67580	
	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	1,000	x 10,19640 =	10,19640	

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			13,87220	13,87220
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14229
				COST DIRECTE				23,50074
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,50074
P-47	FR6PZ465	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre Juglans nigra de 25 a 35 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació	Rend.: 1,000			145,48	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,575	/R x 29,99770 =	17,24868		
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,775	/R x 21,74320 =	16,85098		
				Subtotal:		34,09966		34,09966
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,7548	/R x 45,50800 =	34,34944		
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,120	/R x 33,98520 =	4,07822		
	C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	0,120	/R x 41,40070 =	4,96808		
	C1503000	h	Camió grua	0,250	/R x 40,60960 =	10,15240		
				Subtotal:		53,54814		53,54814
Materials								
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,8582	x 63,55940 =	54,54668		
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,044	x 50,86190 =	2,23792		
	B0111000	m3	Aigua	0,170	x 1,13470 =	0,19290		
				Subtotal:		56,97750		56,97750
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,85249
				COST DIRECTE				145,47779
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				145,47779
P-48	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del l'armari del sector o de l'escomesa,	Rend.: 1,000			22,25	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 21,91900 =	21,91900		
				Subtotal:		21,91900		21,91900

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32879
			COST DIRECTE		22,24779
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,24779
P-49	XPAUZ001	u	Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents	Rend.: 1,000	588,80 €

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	XPAUZ002	u	Partida alçada a justificar, desmuntatge i trasllat a magatzem municipal de panell d'informació horari de pas autobusos	Rend.: 1,000	72,00 €
	XPAUZ003	u	Partida alçada a justificar, col·locació a l'obra de panell d'informació horari de pas autobusos depositat al magatzem municipal. Inclou connexió, totalment acabat	Rend.: 1,000	138,00 €

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FD5Z101D	u	Re-colocació de tapes i bastidor de serveis existents	50,55020 €

FASE 3: MILLORES

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	21,23200 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	21,94400 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	21,94400 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,23200 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	22,96800 €
A013H000	h	Ajudant electricista	18,81600 €
A013M000	h	Ajudant muntador	18,84000 €
A0140000	h	Manobre	17,74400 €
A0150000	h	Manobre especialista	18,36000 €

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	45,56000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	51,89600 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopulsat, de 12 a 14 t	60,32000 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	37,64800 €
C1503000	h	Camió grua	40,65600 €
C1505120	h	Dúmpet d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	23,20800 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,61600 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,61600 €
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	71,45600 €
C2001000	h	Martell trencador manual	3,29600 €

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,13600 €
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	17,91200 €
B0330020	t	Grava de pedrera, per a dreus	16,95200 €
B0332P10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	17,71200 €
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17,89600 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	17,22400 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	94,12800 €
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	52,28800 €
B064C35B	m3	Formigó HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F	66,13600 €
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	30,35200 €
BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	13,90400 €
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	13,76000 €
BG22RG10	m	Tub corbale 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	1,15200 €
BG31B560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	5,00800 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,17600 €
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	10,20800 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,13600 €
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,68000 €
BQ211110	u	Paperera trabucable de 31 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	54,08000 €
BQAT2100	u	Equips de marxa per a entrenament, amb 2 peus oscil·lants i barra de subjecció, amb estructura d'acer pintat i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 120 cm d'amplària i 160 cm d'alçària aproximada, per a fixar mecànicament	1.980,00000 €
BQAT5100	u	Equips de pedaleig per a entrenament, amb pedals i seient, amb estructura d'acer pintat, plaques de HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 55 cm d'amplària i 135 cm de llargària aproximada, per a fixar mecànicament	1.988,00000 €
BQAT6100	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i 2 nanses, amb estructura d'acer pintat fixacions d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 55 cm d'amplària i 175 cm de alçària aproximada, per a fixar mecànicament	856,00000 €
BQAT7100	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i disc rotatiu amb maneta, amb estructura d'acer pintat, plaques de HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 31 cm de fondària i 130 cm de alçària aproximada de les part mòbils, per a fixar mecànicament	1.856,00000 €

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

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			71,57170 €
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x 18,36000 =	16,52400	
				Subtotal:	16,52400	16,52400
Maquinària						
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x 2,61600 =	1,17720	
				Subtotal:	1,17720	1,17720
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,13600 =	0,20448	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x 17,91200 =	11,64280	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 17,89600 =	27,73880	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 94,12800 =	14,11920	
				Subtotal:	53,70528	53,70528
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,16524
		COST DIRECTE				71,57172
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				71,57172
D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			73,02640 €
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x 18,36000 =	20,19600	
				Subtotal:	20,19600	20,19600
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x 1,61600 =	0,96960	
				Subtotal:	0,96960	0,96960
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,13600 =	0,20448	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 94,12800 =	14,11920	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,700	x 17,91200 =	12,53840	
B0332P10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	1,400	x 17,71200 =	24,79680	
				Subtotal:	51,65888	51,65888

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,20196
		COST DIRECTE	73,02644
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	73,02644

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	F21QZB02	u	Reposició marquesina, dipositada al magatzem municipal, ancorada amb daus de formigó, amb connexió elèctrica i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió. Inclou transport.	Rend.: 1,000				131,94 €
P-2	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000				10,08 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 17,74400 =	0,17744		
				Subtotal:		0,17744	0,17744	
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2174	/R x 45,56000 =	9,90474		
				Subtotal:		9,90474	9,90474	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,00266	
				COST DIRECTE			10,08484	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,08484	
P-3	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1,000				25,94 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 17,74400 =	0,88720		
				Subtotal:		0,88720	0,88720	
Maquinària								
	C13350C0	h	Corr vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x 60,32000 =	2,41280		
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 37,64800 =	0,94120		
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 51,89600 =	1,81636		
				Subtotal:		5,17036	5,17036	
Materials								
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x 17,22400 =	19,80760		
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,13600 =	0,05680		
				Subtotal:		19,86440	19,86440	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01331	
				COST DIRECTE			25,93527	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,93527	
P-4	F96AZA40	m2	Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigo. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces necessàries, Tot acabat	Rend.: 1,000				208,69 €

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-5	F9G133G3	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat, 10 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual	Rend.: 1,000			86,37 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,093	/R x 21,23200 =	1,97458	
	A0140000	h	Manobre	0,290	/R x 17,74400 =	5,14576	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x 18,36000 =	2,93760	
					Subtotal:	10,05794	10,05794
	Maquinària						
	C1505120	h	Dúmpet d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x 23,20800 =	3,71328	
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,042	/R x 71,45600 =	3,00115	
					Subtotal:	6,71443	6,71443
	Materials						
	B064C35B	m3	Formigó HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F	1,050	x 66,13600 =	69,44280	
					Subtotal:	69,44280	69,44280
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15087
			COST DIRECTE				86,36604
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,36604
P-6	FB121AAM	m	Barana d'acer corten de 95 cm d'alçària, amb passamà superior de 40*6 mm, passamà intermedi de 40*6 mm amb pípas i muntants de 125 cm d'alçària d'acer corten de passamà 40*6mm, cada 150 cm, soldada a xapa inferior.	Rend.: 1,000			41,46 €
P-7	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Inclou excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terrats sobrants, completament acabat.	Rend.: 1,000			6,34 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,012	/R x 21,23200 =	0,25478	
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 17,74400 =	0,21293	
					Subtotal:	0,46771	0,46771
	Materials						
	BG22RG10	m	Tub corbale 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	2,100	x 1,15200 =	2,41920	
	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	0,066	x 52,28800 =	3,45101	
					Subtotal:	5,87021	5,87021

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00702
				COST DIRECTE			6,34494
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,34494
P-8	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, carrega i transport de terres sobrants.	Rend.: 1,000			52,47 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 17,74400 =	17,74400	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x 21,23200 =	10,61600	
				Subtotal:		28,36000	28,36000
			Maquinària				
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x 40,65600 =	8,13120	
				Subtotal:		8,13120	8,13120
			Materials				
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drenes	0,0972	x 16,95200 =	1,64773	
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x 13,90400 =	13,90400	
				Subtotal:		15,55173	15,55173
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42540
				COST DIRECTE			52,46833
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,46833
P-9	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			27,73 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 21,23200 =	7,43120	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x 17,74400 =	6,21040	
				Subtotal:		13,64160	13,64160
			Materials				
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x 30,35200 =	0,12748	
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x 13,76000 =	13,76000	
				Subtotal:		13,88748	13,88748
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20462
				COST DIRECTE			27,73370
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,73370

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-10	FG31B564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000			6,76 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 18,81600 =	0,75264	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 21,94400 =	0,87776	
						Subtotal:	1,63040
			Materials				
	BG31B560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC	1,020	x 5,00800 =	5,10816	
						Subtotal:	5,10816
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02446
			COST DIRECTE				6,76302
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,76302
P-11	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000			9,61 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 21,94400 =	4,38880	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 18,81600 =	3,76320	
						Subtotal:	8,15200
			Materials				
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x 0,13600 =	0,13600	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	1,020	x 1,17600 =	1,19952	
						Subtotal:	1,33552
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12228
			COST DIRECTE				9,60980
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,60980
P-12	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	Rend.: 1,000			23,53 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233	/R x 18,81600 =	4,38413	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x 21,94400 =	5,11295	
						Subtotal:	9,49708
			Materials				
	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	1,000	x 10,20800 =	10,20800	

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	3,68000	= 3,68000
						Subtotal:	13,88800 13,88800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14246
			COST DIRECTE				23,52754
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,52754
P-13	FHNAZ311	u	Subministra i col·locació de balisa lluminosa antivandàlica d'acer galvanitzat pintada amb pols d'efecte corten, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de 360° de vidre sintètic (PMMA), de LED Cree de 10 W de 3000K/4500K, model Nemo de INCONEL, col·locada amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable A2, sobre dau de formigó de 20*20*20 cm. Inclou instal·lació elèctrica completa.	Rend.: 1,000			761,30 €
P-14	FHR1Z7VA	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica de D120 mm. d'acer galvanitzat, de 5 m d'alçària, amb 2 llumeneres model Stela Wide, de PHILIP-Indal, tipus BBP602 52x WRN, amb làmpades de LEDs tipus 52*XP-G/NW de potència 44 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i replè amb formigó de 60*60*60 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador.	Rend.: 1,000			1.989,52 €
P-15	FHR1ZAP2	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica CataPrim de INCONEL d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària, amb 3 llumeneres model ClearFlood, de PHILIP-Indal, tipus BVP650 12KS, amb làmpades de LEDs tipus 1*ECO/740 de potència 104 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i replè amb formigó de 90*90*90 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador.	Rend.: 1,000			3.889,44 €
P-16	FQ11Z251	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, Model NeoBarcino UM304FSC de 1,8 m de llargària; i estructura de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable. inclou pous de fonamentació.	Rend.: 1,000			527,04 €
P-17	FQ211112	u	Paperera trabucable de 31 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			84,35 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x 21,23200	=	8,49280
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x 17,74400	=	13,30800
					Subtotal:		21,80080 21,80080
			Maquinària				
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x 3,29600	=	2,47200

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		2,47200	2,47200
Materials							
	BQ211110	u	Paperera trabucable de 31 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	1,000	x	54,08000	= 54,08000
	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	0,0792	x	71,57172	= 5,66848
				Subtotal:		59,74848	59,74848
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32701
				COST DIRECTE			84,34829
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			84,34829
P-18	FQAT2100	u	Equips de marxa per a entrenament, amb 2 peus oscil·lants i barra de subjecció, amb estructura d'acer pintat i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 120 cm d'amplària i 160 cm d'alçària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ	Rend.: 1,000			2.112,70 €
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	21,94400	= 54,86000
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	18,84000	= 47,10000
				Subtotal:		101,96000	101,96000
Materials							
	BQAT2100	u	Equips de marxa per a entrenament, amb 2 peus oscil·lants i barra de subjecció, amb estructura d'acer pintat i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 120 cm d'amplària i 160 cm d'alçària aproximada, per a fixar mecànicament	1,000	x	1.980,00000	= 1.980,00000
	D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,400	x	73,02644	= 29,21058
				Subtotal:		2.009,21058	2.009,21058
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,52940
				COST DIRECTE			2.112,69998
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.112,69998
P-19	FQAT5100	u	Equips de pedaleig per a entrenament, amb pedals i seient, amb estructura d'acer pintat, plaques de HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 55 cm d'amplària i 135 cm de llargària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ	Rend.: 1,000			2.120,70 €
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	21,94400	= 54,86000
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	18,84000	= 47,10000

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix

08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		101,96000	101,96000
Materials							
	BQAT5100	u	Equips de pedaleig per a entrenament, amb pedals i seient, amb estructura d'acer pintat, plaques de HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 55 cm d'amplària i 135 cm de llargària aproximada, per a fixar mecànicament	1,000	x	1.988,00000	= 1.988,00000
	D060MOC1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,400	x	73,02644	= 29,21058
				Subtotal:		2.017,21058	2.017,21058
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,52940
				COST DIRECTE			2.120,69998
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.120,69998
P-20	FQAT6100	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i 2 nanses, amb estructura d'acer pintat fixacions d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 55 cm d'amplària i 175 cm de alçària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ	Rend.: 1,000			974,09 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	21,94400	= 54,86000
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	18,84000	= 47,10000
				Subtotal:		101,96000	101,96000
Materials							
	BQAT6100	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i 2 nanses, amb estructura d'acer pintat fixacions d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 55 cm d'amplària i 175 cm de alçària aproximada, per a fixar mecànicament	1,000	x	856,00000	= 856,00000
	D060MOC1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,200	x	73,02644	= 14,60529
				Subtotal:		870,60529	870,60529
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,52940
				COST DIRECTE			974,09469
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			974,09469
P-21	FQAT7100	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i disc rotatiu amb maneta, amb estructura d'acer pintat, plaques de HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 31 cm de fondària i 130 cm de alçària aproximada de les part mòbils, fixat a dau de formigó fet in situ	Rend.: 1,000			1.974,09 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	18,84000	= 47,10000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	21,94400	= 54,86000

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
					Subtotal:		101,96000	101,96000
			Materials					
	BQAT7100	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i disc rotatiu amb maneta, amb estructura d'acer pintat, plaques de HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 31 cm de fondària i 130 cm de alçària aproximada de les part mòbils, per a fixar mecànicament	1,000	x	1.856,00000	=	1.856,00000
	D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,200	x	73,02644	=	14,60529
					Subtotal:		1.870,60529	1.870,60529
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		1,52940
			COST DIRECTE					1.974,09469
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.974,09469
P-22	FR2B1105	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %		Rend.: 1,000			1,87 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,080	/R x 22,96800	=	1,83744	
					Subtotal:		1,83744	1,83744
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,02756
			COST DIRECTE					1,86500
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,86500
P-23	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del l'armari del sector o de l'escomesa,		Rend.: 1,000			22,27 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 21,94400	=	21,94400	
					Subtotal:		21,94400	21,94400
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,32916
			COST DIRECTE					22,27316
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,27316
P-24	XPAUZ001	u	Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents		Rend.: 1,000			589,47 €



Vallldoreix-EMD
Entitat Municipal



**CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL
A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX**

Passeig Olabarria - Passeig Vallldoreix
08197 - VALLDOREIX

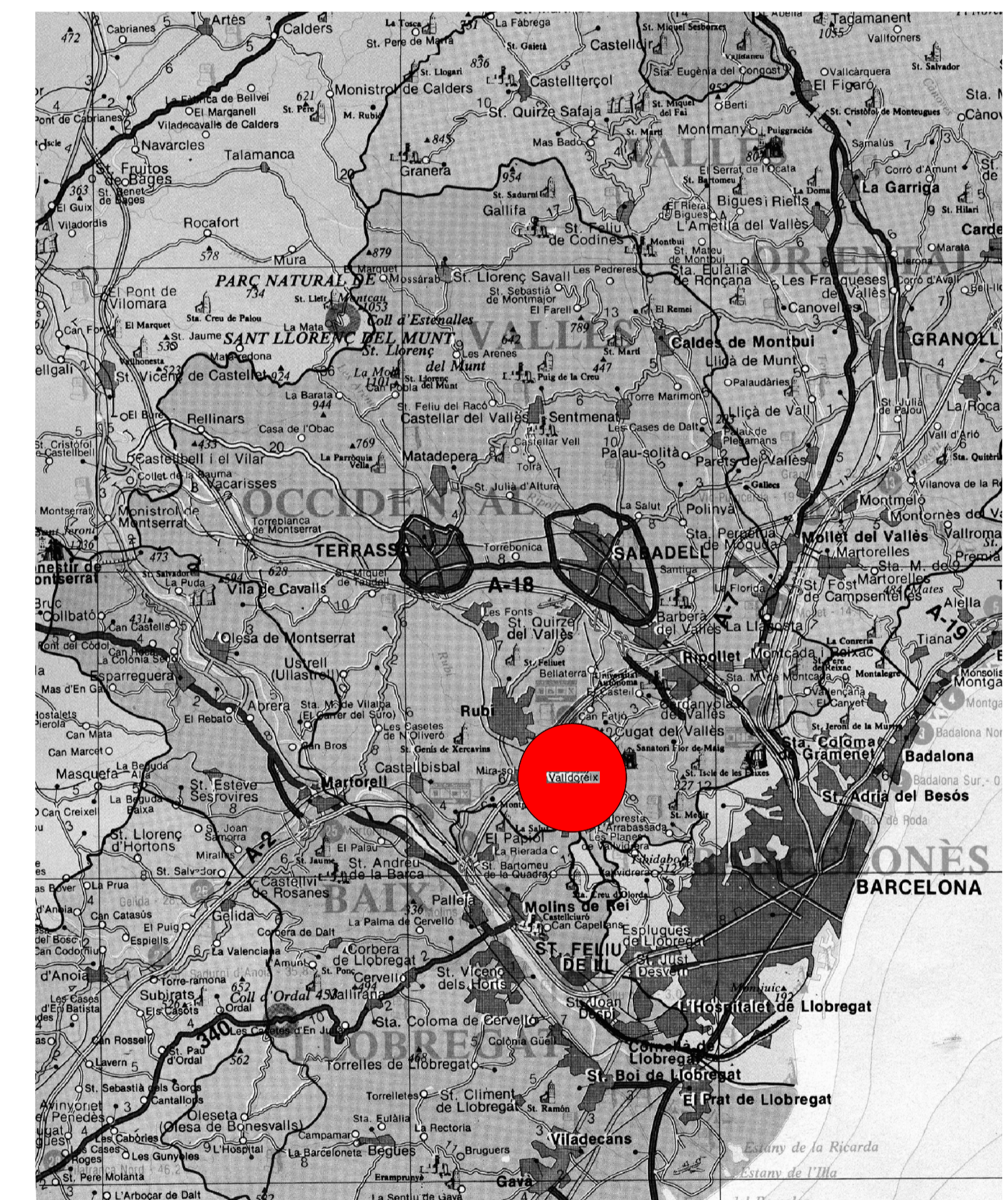
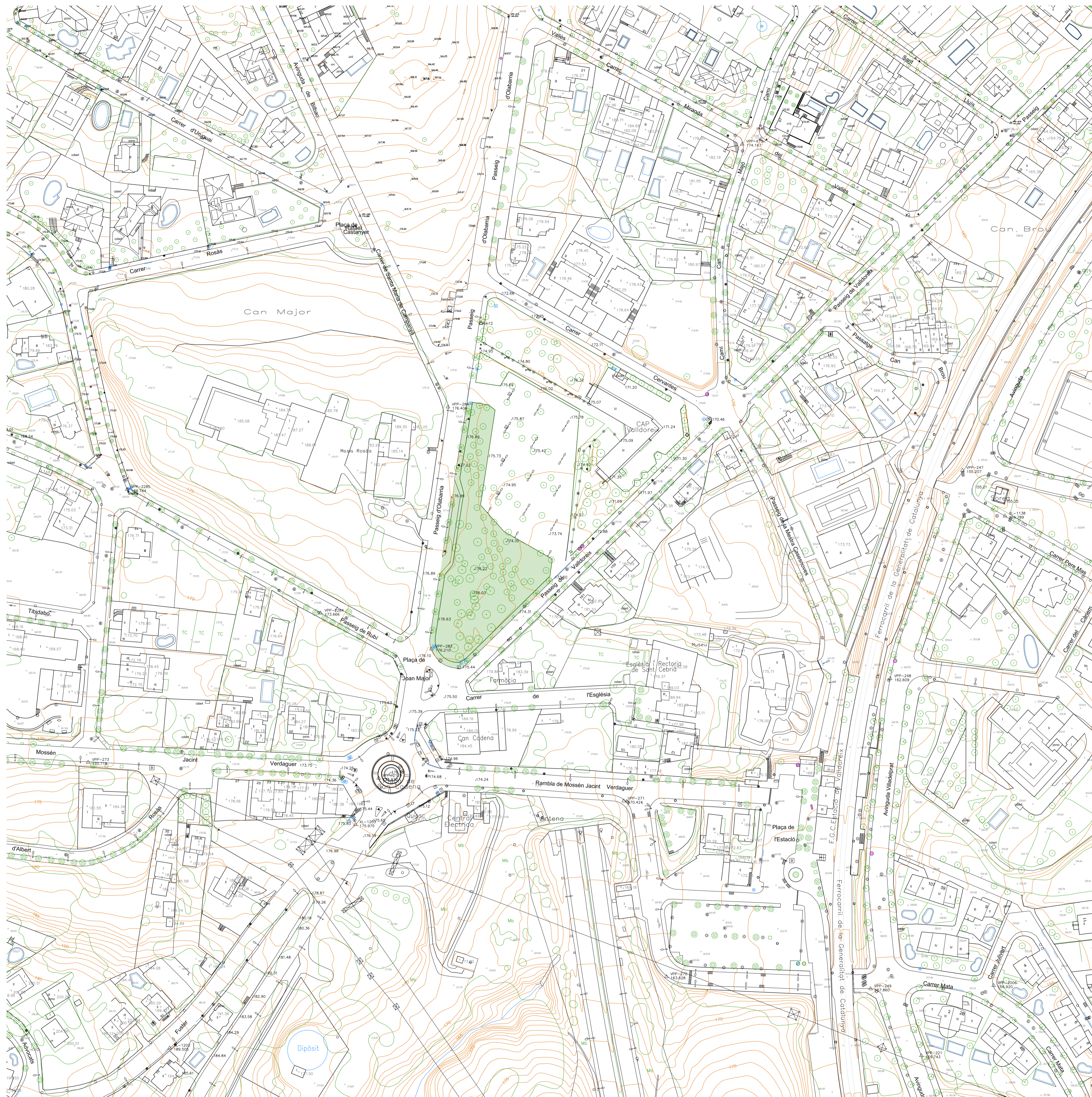
NOVEMBRE 2013

DOCUMENT NÚM. 2

PLÀNOLS

ÍNDEX

01. SITUACIÓ i EMPLAÇAMENT	E.1/1000
02. TOPOGRÀFIC i FOTOGRAFIES	E.1/200
03. PLANTA GENERAL i SECCIONS	E.1/200 i 1/100
04. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA i DETALLS	E.1/100 i 1/20
05. SECCIONS TRANSVERSALS	E.1/200
06. DETALLS MANYERIA 1	E.1/50
07. DETALLS MANYERIA 2	E.1/50
08. DETALLS MANYERIA 3	E.1/50
09. ENLLUMENAT	E.1/200



**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL
A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX**

Passeig Olabarri - Passeig Valdoreix 08197 - VALLDOREIX (SANT CUGAT DEL VALLÈS)

0 20m 40m E. 1/1000

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

NOVEMBRE 2013	PLANOL	FULL
097 PU	01	01 de 01

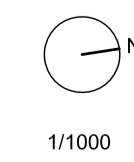
PROMOTOR:



ARQUITECTE:

Ramon TOMÁS i CASANOVA

Avinguda de la Mare de Déu de Montserrat, 200, 2n. 2a.
08041 Barcelona Tel. i Fax. 93 435 31 95 lilet@coac.net



1/1000



01



02



03



04



05



06



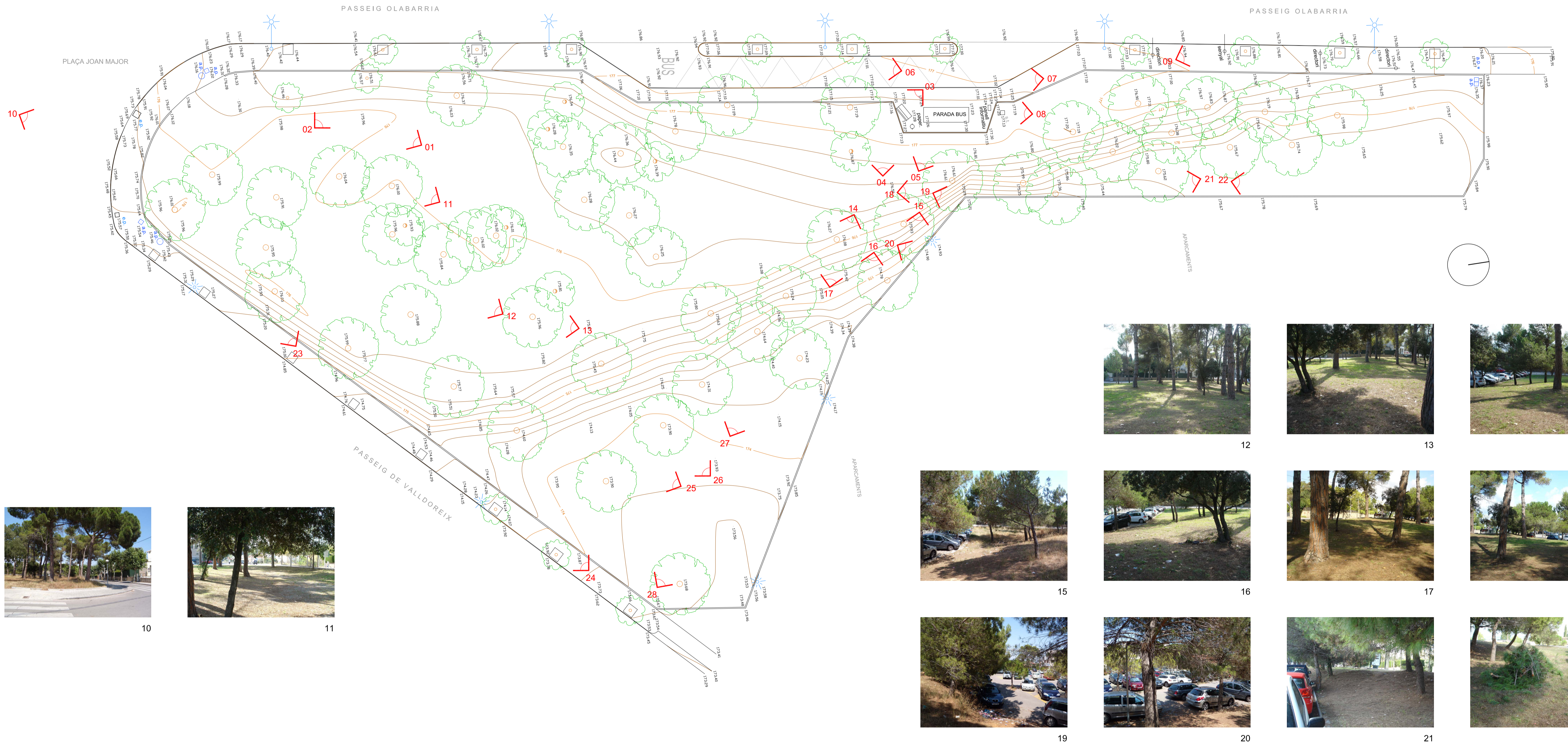
07



08



09



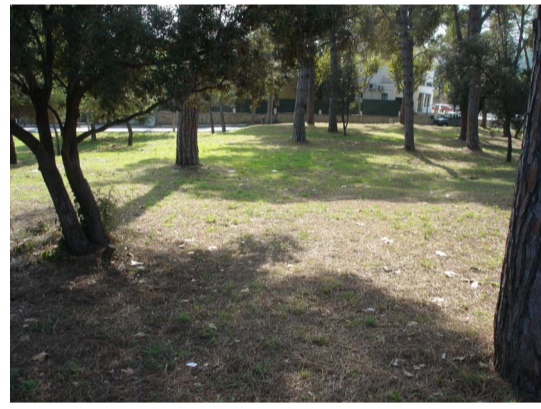
10



11



12



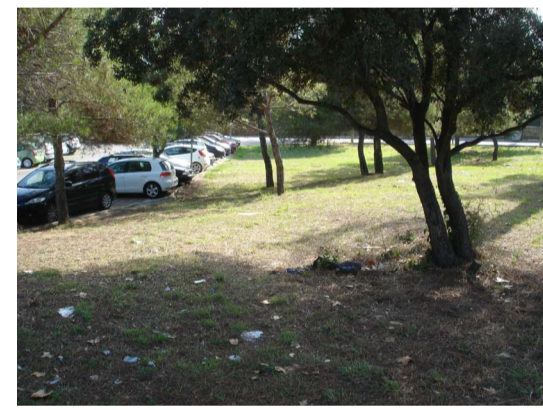
13



14



15



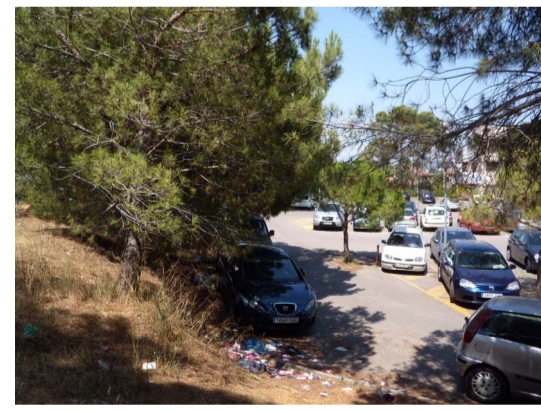
16



17



18



19



20



21



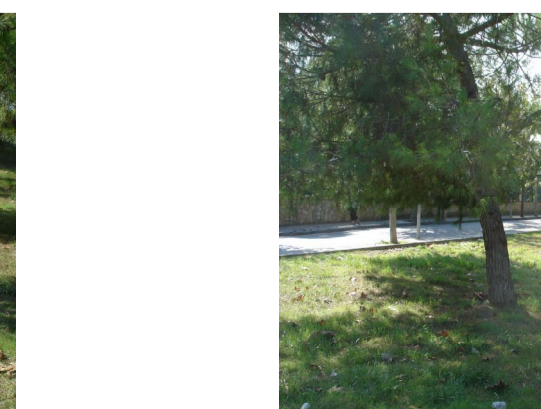
22



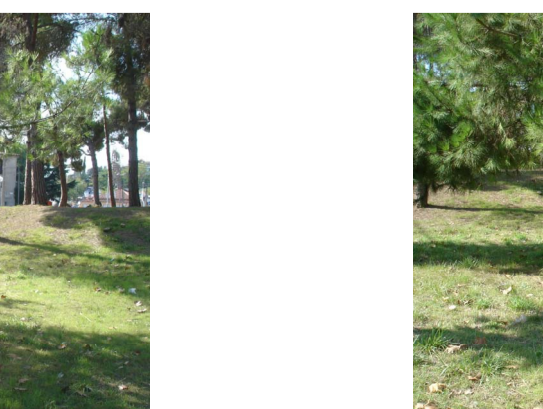
23



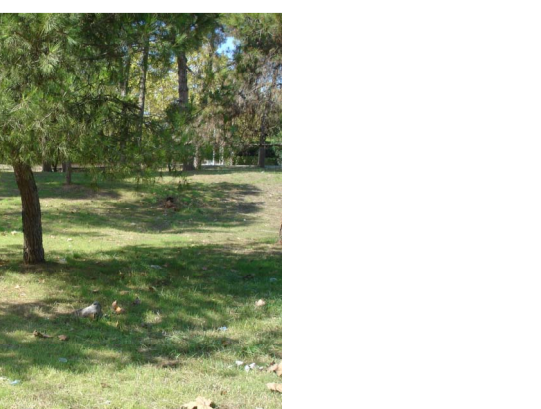
24



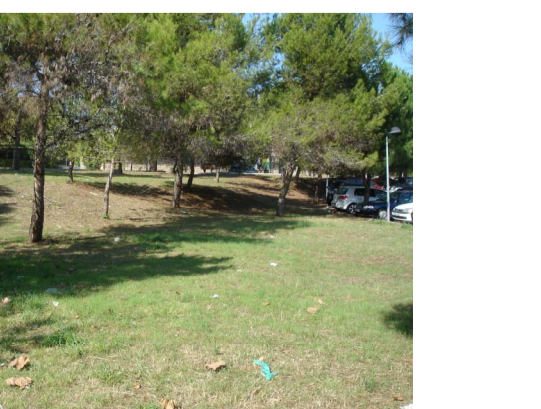
25



26

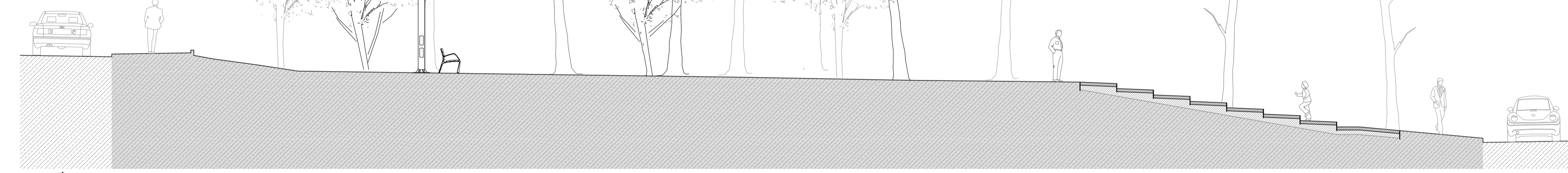
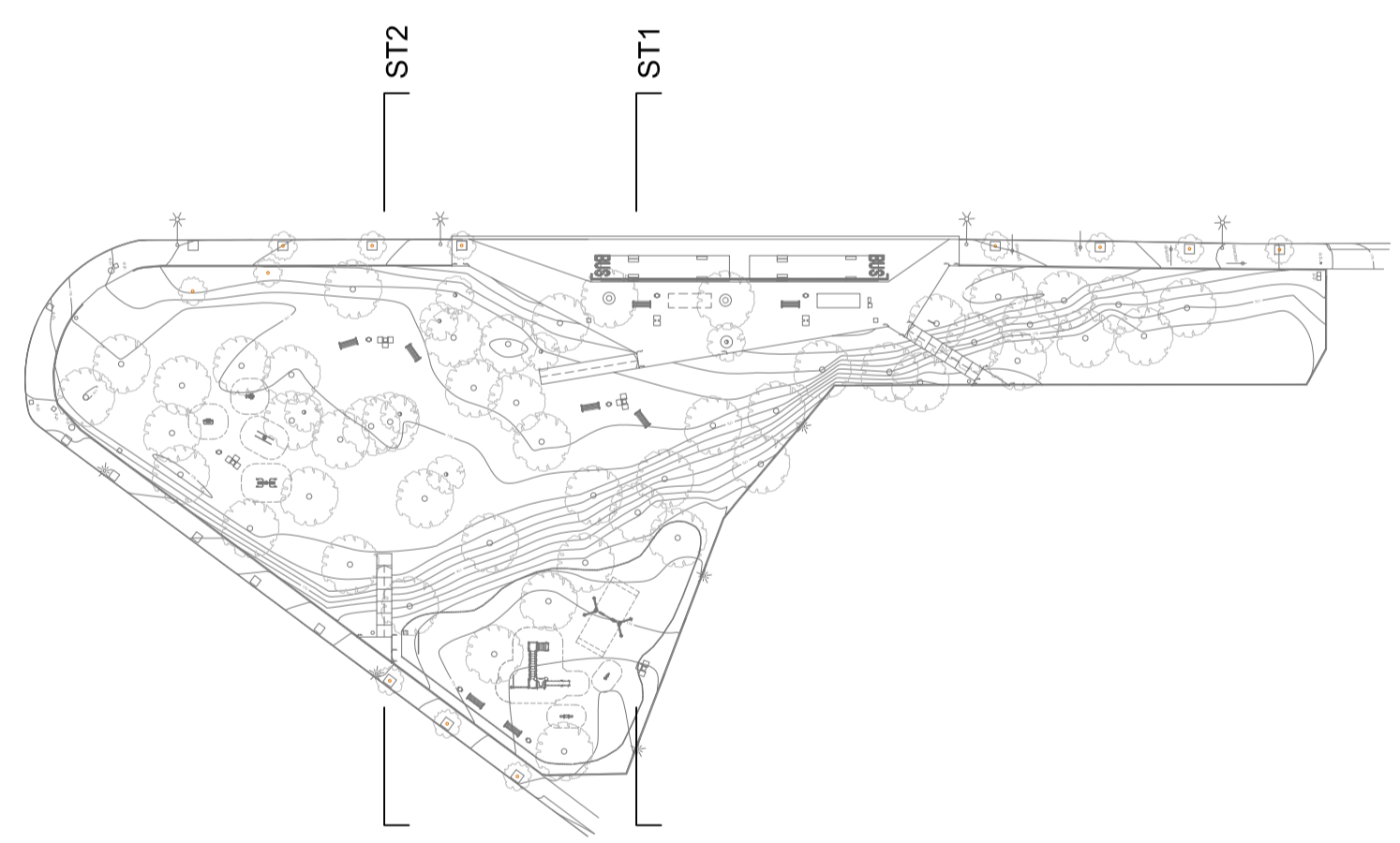
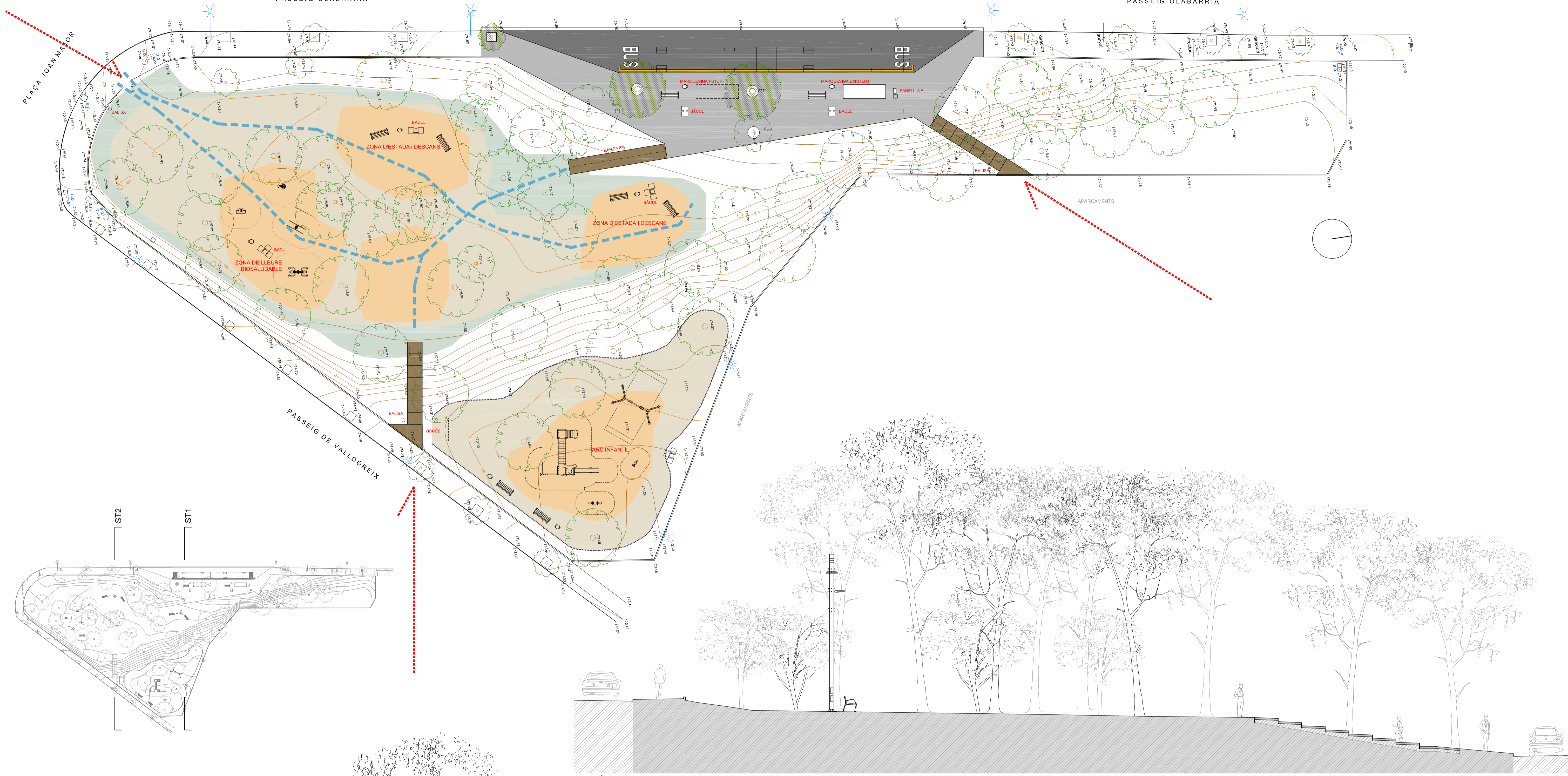


27



28

PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALDORREIX	
Passeeig Olabarría - Passeeig Valdoreix	
08197 - VALDORREIX (SANT CUGAT DEL VALLÈS)	
0 4 8 E. 1/200	
TOPOGRÀFIC I FOTOGRAFIES	
NOVEMBRE 2013	PLÀNOL 02
097 PU	FULL 01 de 01
PROMOTOR:	ARQUITECTE:
Valldoreix-EMD Entitat Municipal	LLIBRE LLIBRE ARQUITECTES, S.L.
Ramon TOMÁS i CASANOVA Avinguda de la Mare de Déu de Montserrat, 200, 2n. 2a. 08041 Barcelona Tel. i Fax. 93 435 31 95 llibre@coac.net	



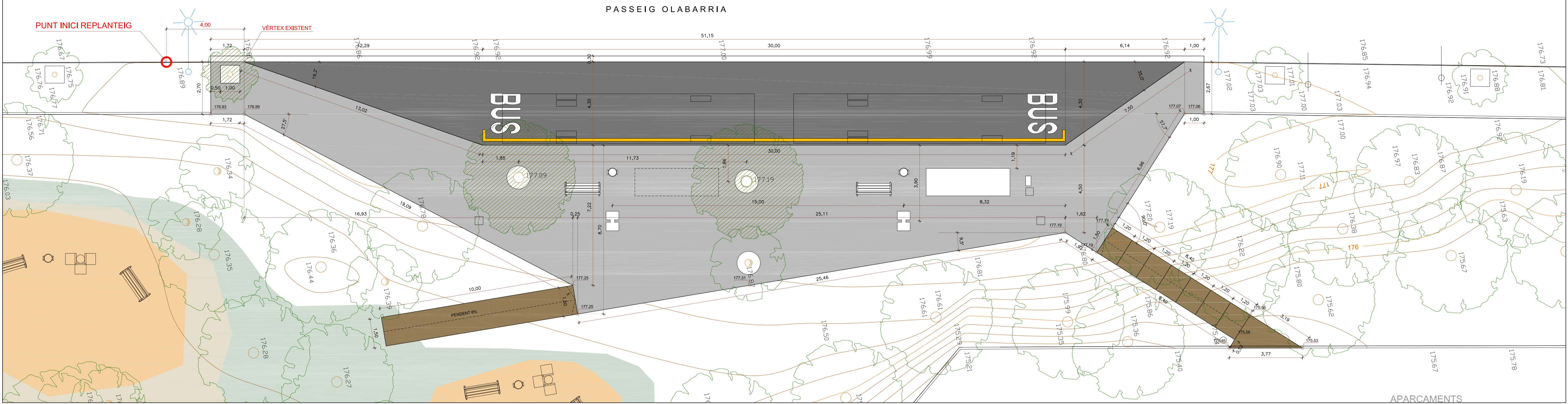
SECCIÓ ST1 1/100



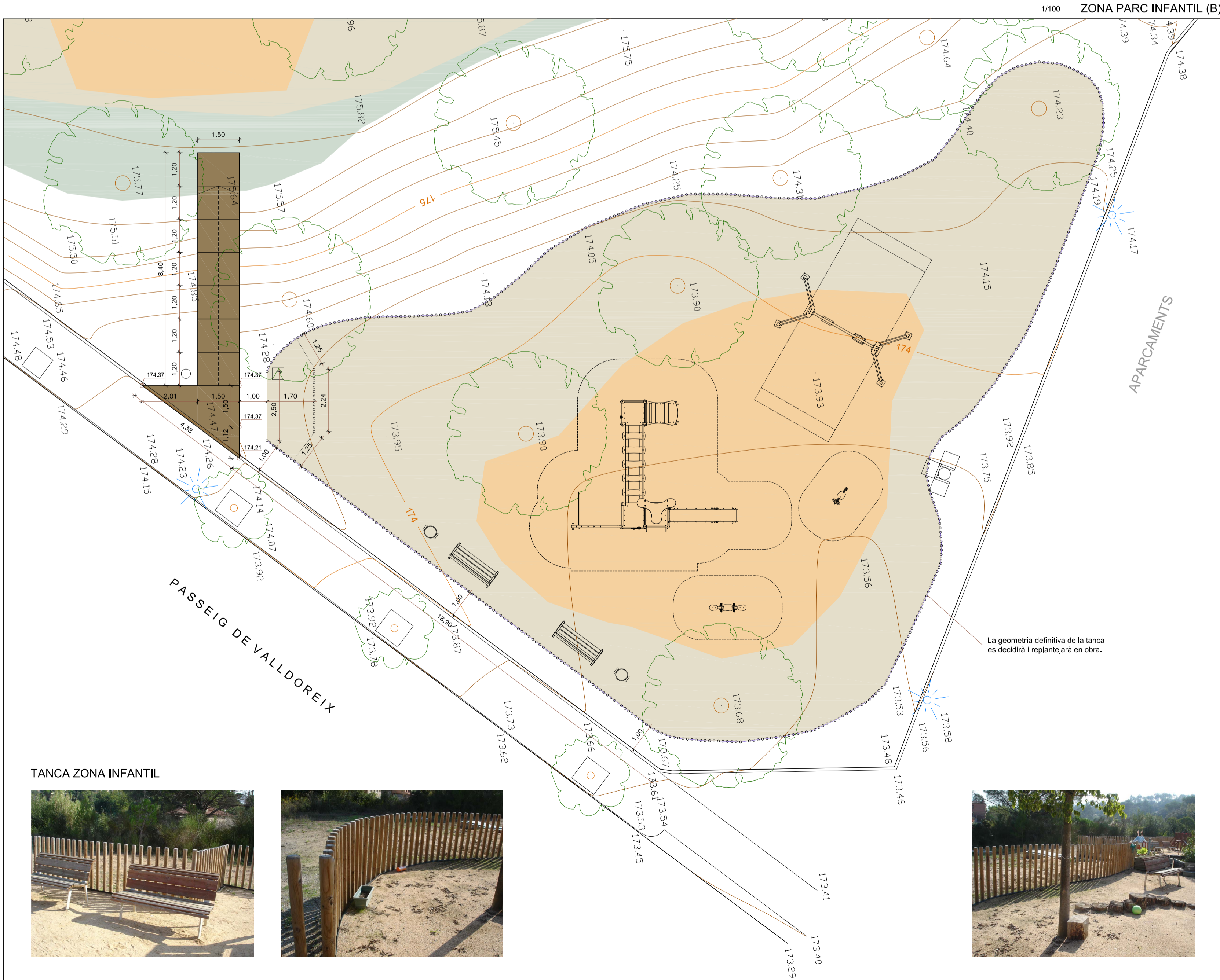
SECCIÓ ST2 1/100

PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALDORREIX			
Passeig Olabarría - Passeig Valldorrei		08197 - VALDORREIX (SANT CUGAT DEL VALLÈS)	
		E. 1/200 E. 1/100	
PLANTA GENERAL I SECCIONS		0 4 8 1 3	
		NOVEMBRE 2013	PLÀNOL 03
097 PU		FULL 01 de 01	
PROMOTOR:		ARQUITECTE:	
Valldorrei-EMD Entitat Municipal		Lllet LPA ARQUITECTES	
Ramon TOMÁS i CASANOVA Avinguda de la Mare de Déu de Montserrat, 200, 2n. 2a. 08041 Barcelona Tel. i Fax. 93 435 31 95 illlet@coac.net			

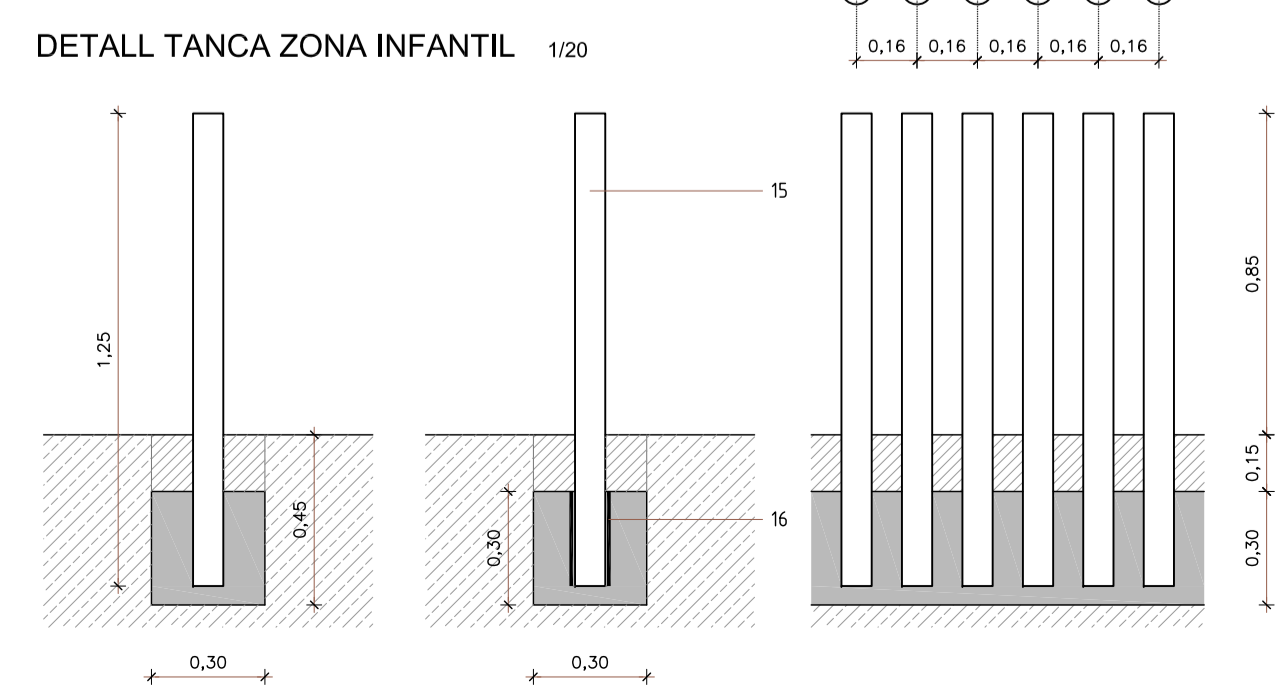
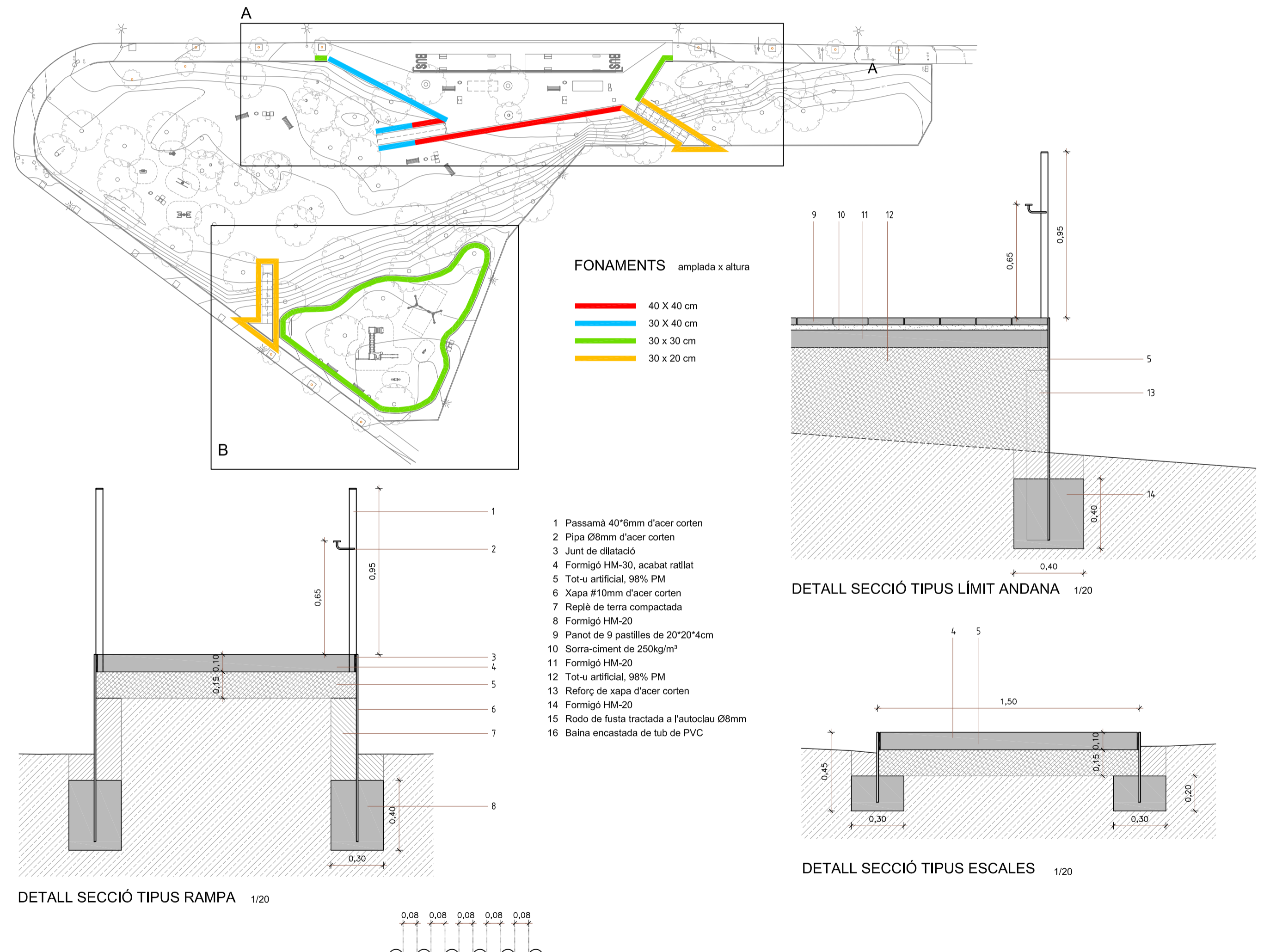
PASSEIG OLABARRIA



ZONA PARADA DE BUS (A) 1/100



ZONA PARC INFANTIL (B) 1/100



PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarría - Passeig Valldoreix 08197 - VALLDOREIX (SANT CUGAT DEL VALLÉS)

0 4 8 E. 1/200

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I DETALLS

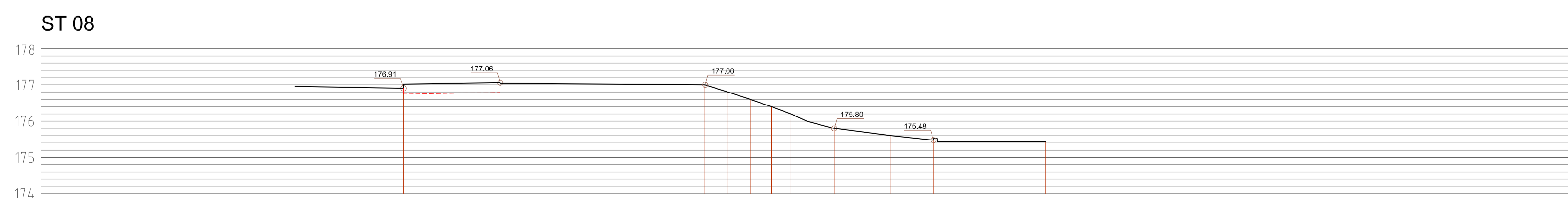
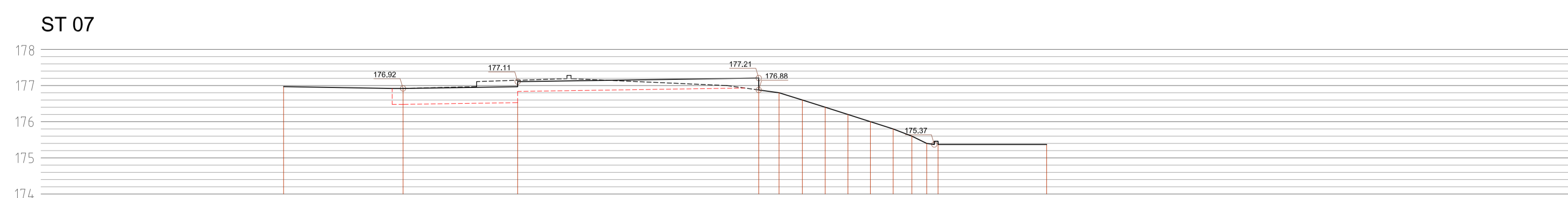
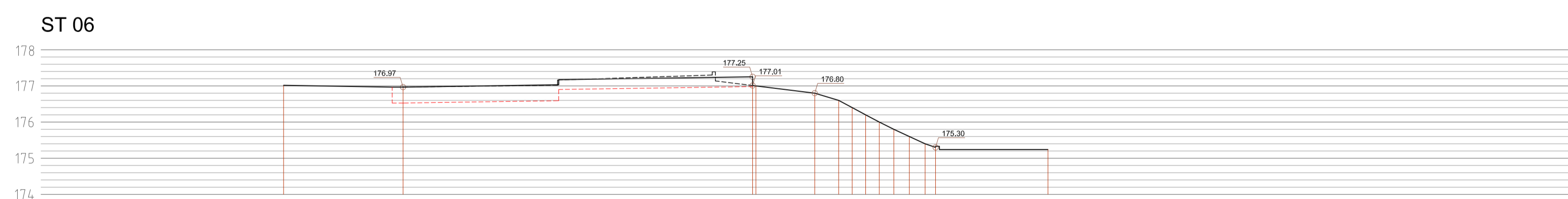
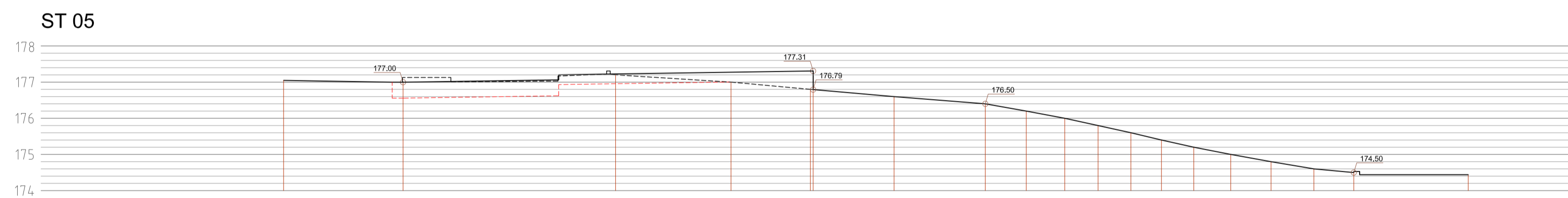
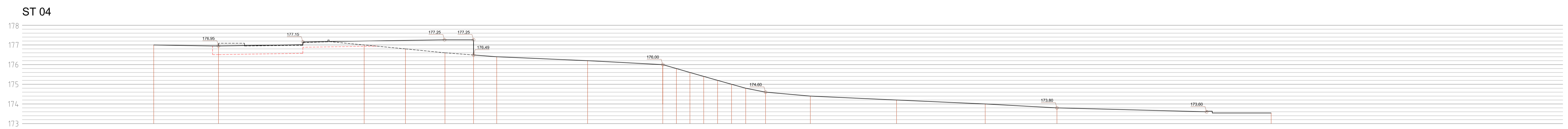
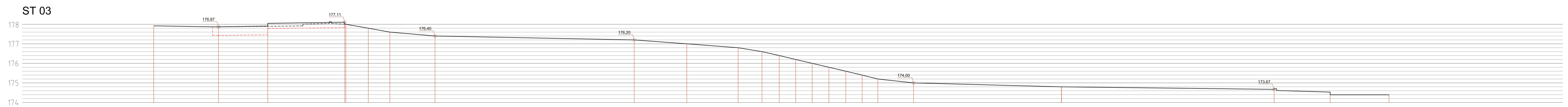
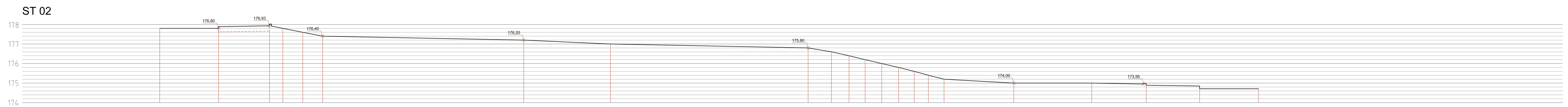
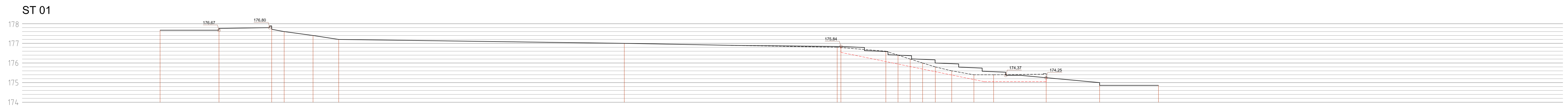
NOVEMBRE 2013 PLANOL 04 FULL 01 de 01

PROMOTOR: Valldoreix-EMD Entitat Municipal

ARQUITECTE: Ramon TOMÁS i CASANOVA

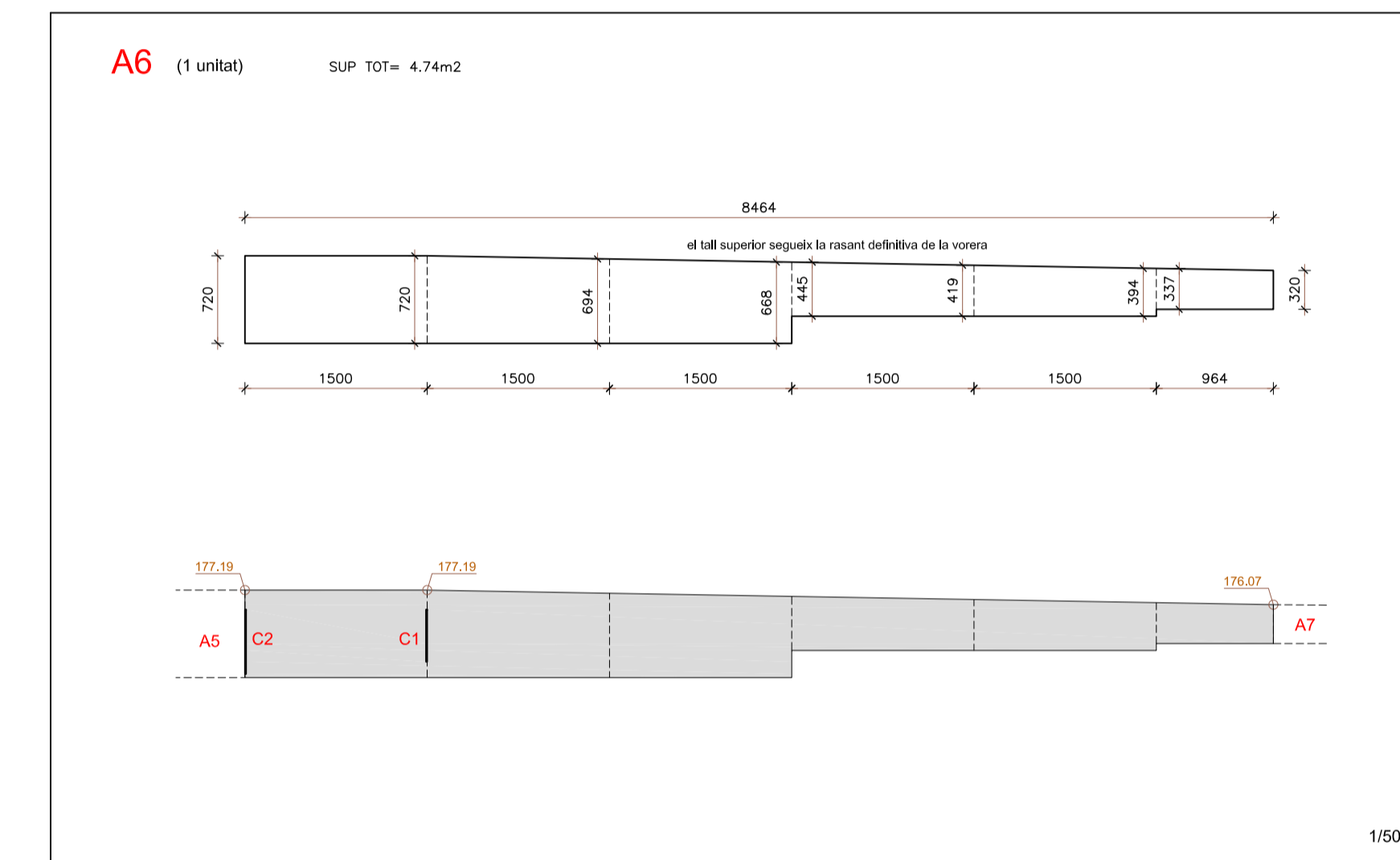
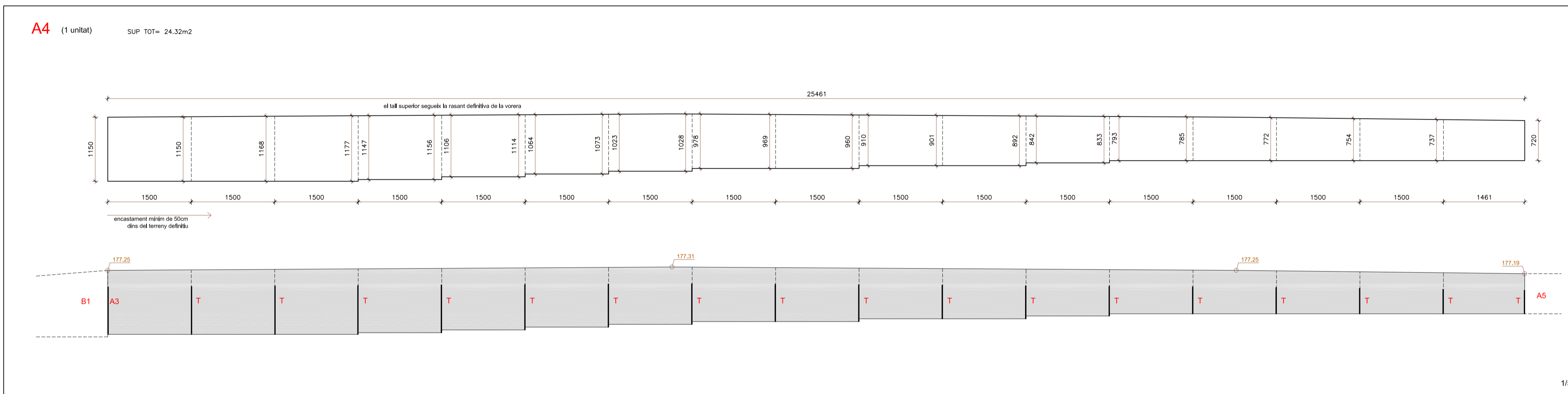
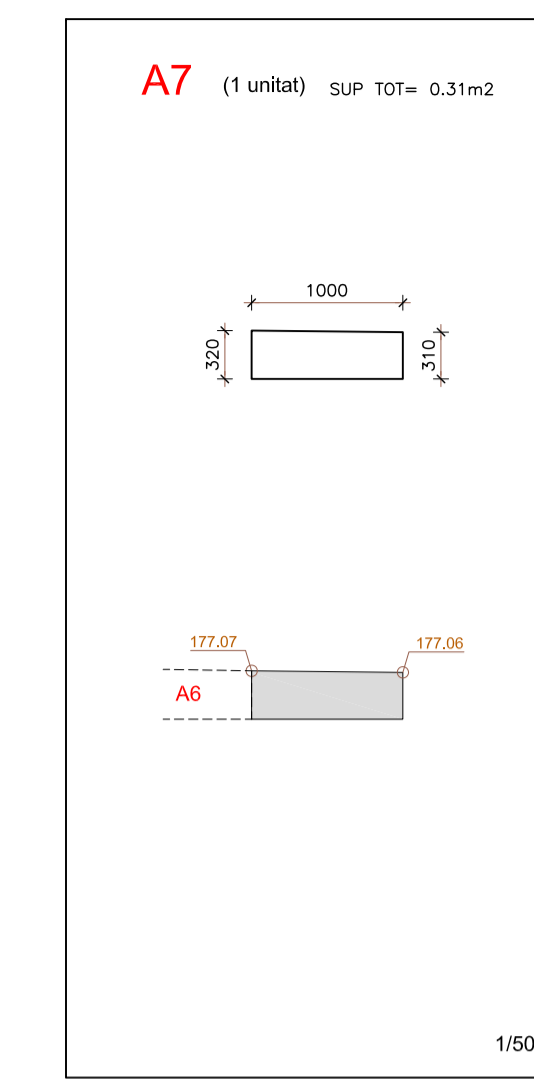
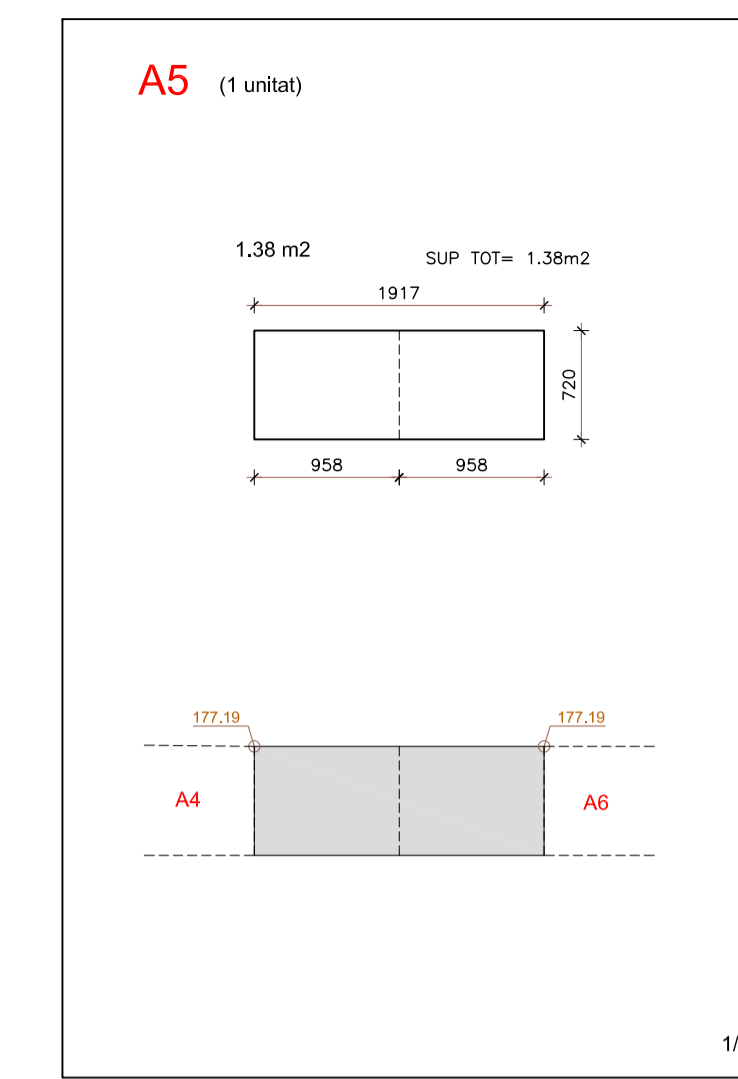
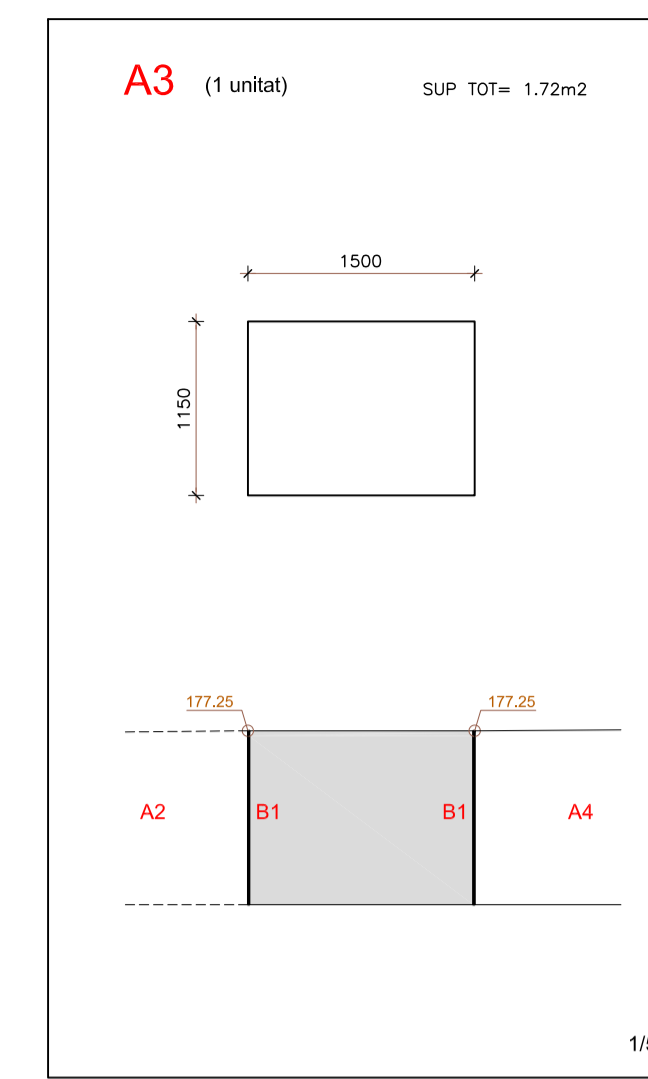
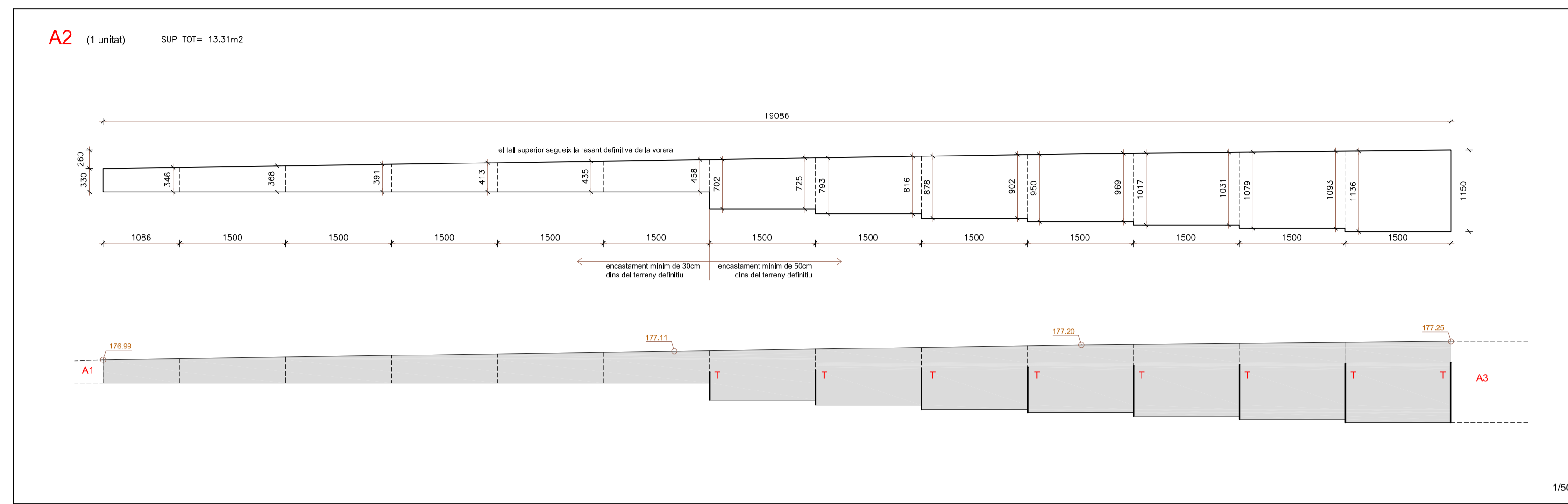
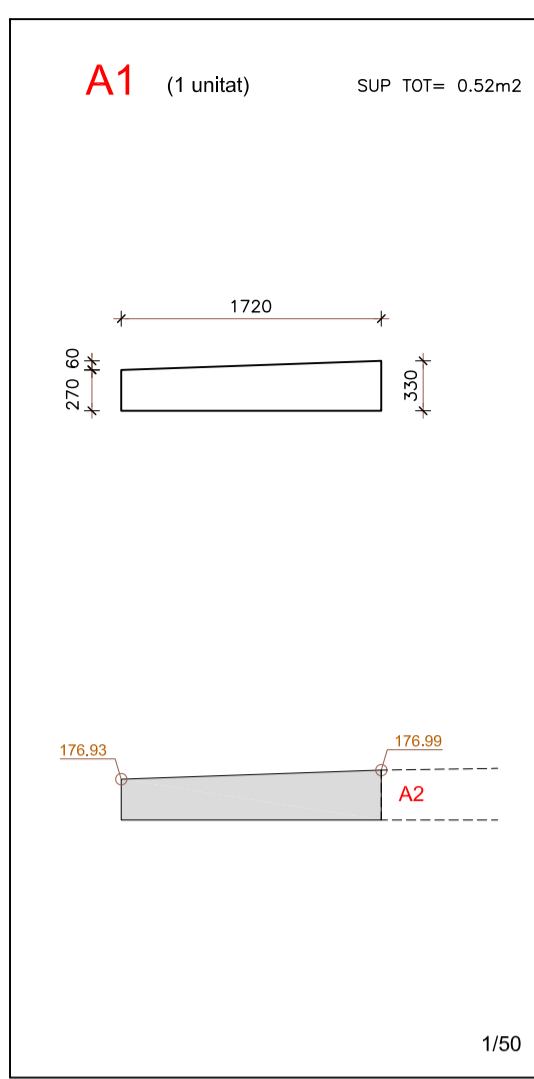
Avinguda de la Mare de Déu de Montserrat, 200, 2n. 2a. 08041 Barcelona Tel. i Fax. 93 435 31 95 illiet@coac.net



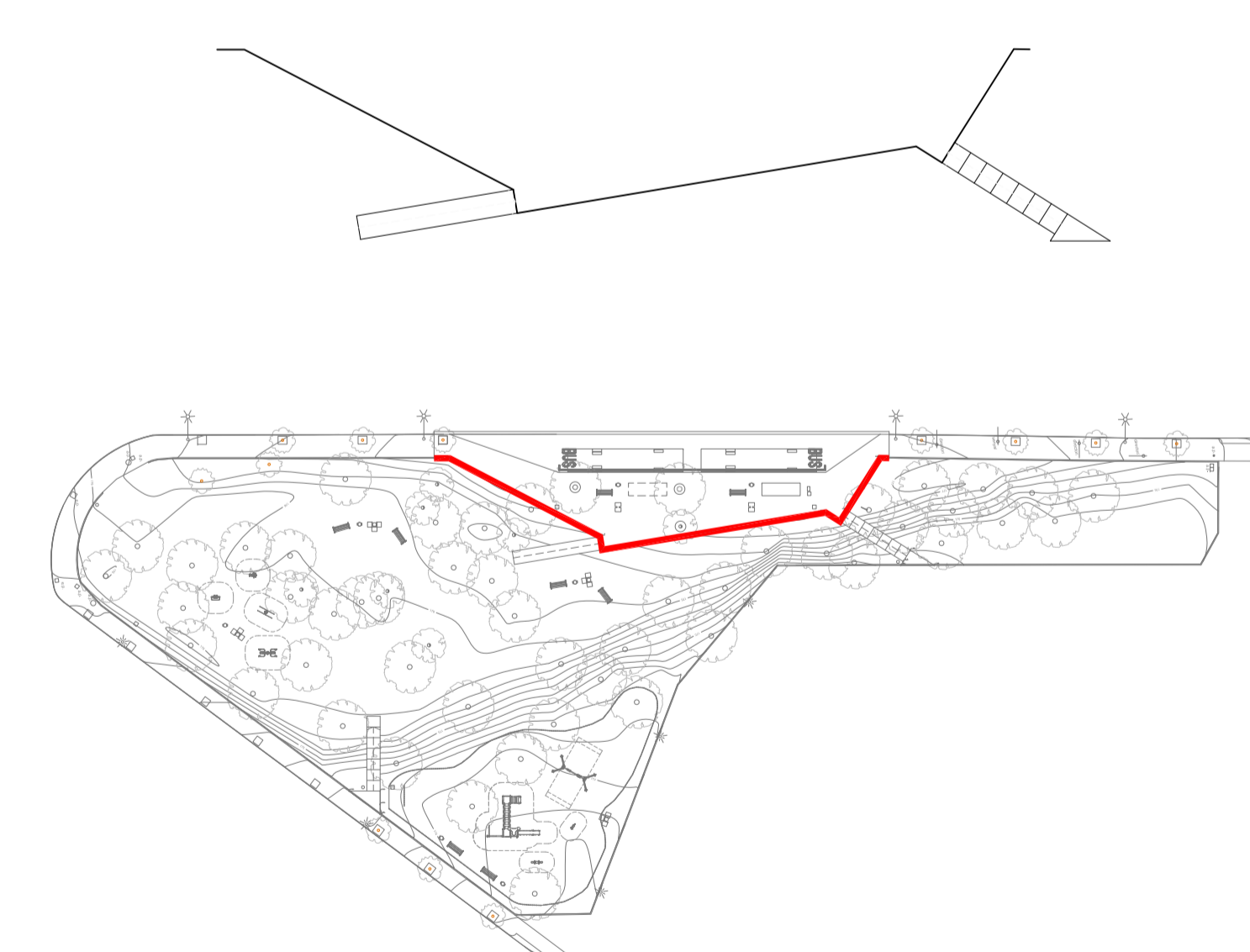
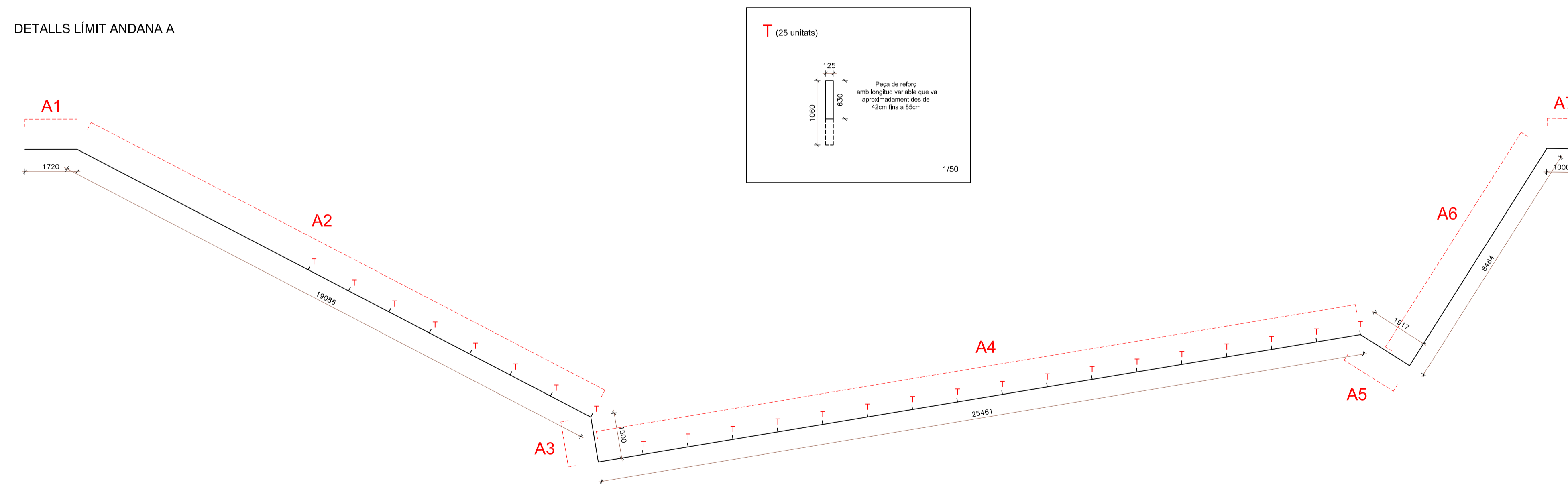


- Rasant definitiva
- - - Rasant actual
- - - Rasant excavació

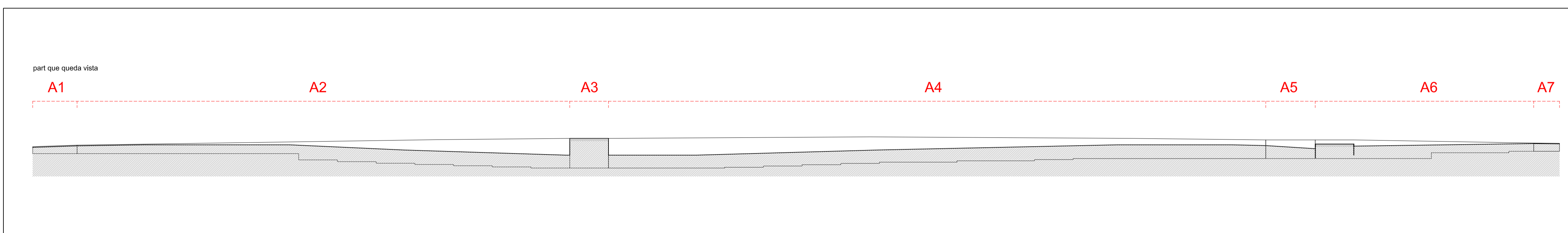
PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX	
Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix 08197 - VALLDOREIX (SANT CUGAT DEL VALLÈS)	
SECCIONS TRANSVERSAIS	0 4 8 E. 1/200
	NOVEMBRE 2013 PLÀNOL FULL
097 PU	05 de 01
PROMOTOR:	ARQUITECTE:
Valldoreix-EMD Entitat Municipal	Gallet LPA Arquitectes Ramon TOMÁS i CASANOVA Avinguda de la Mare de Déu de Montserrat, 200, 2n. 2a. 08041 Barcelona Tel. i Fax. 93 435 31 95 illlet@coac.net



DETALLS LÍMIT ANDANA A



TOTES LES PARTS DESPLEGADES 1/100



PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix 08197 - VALLDOREIX (SANT CUGAT DEL VALLÈS)

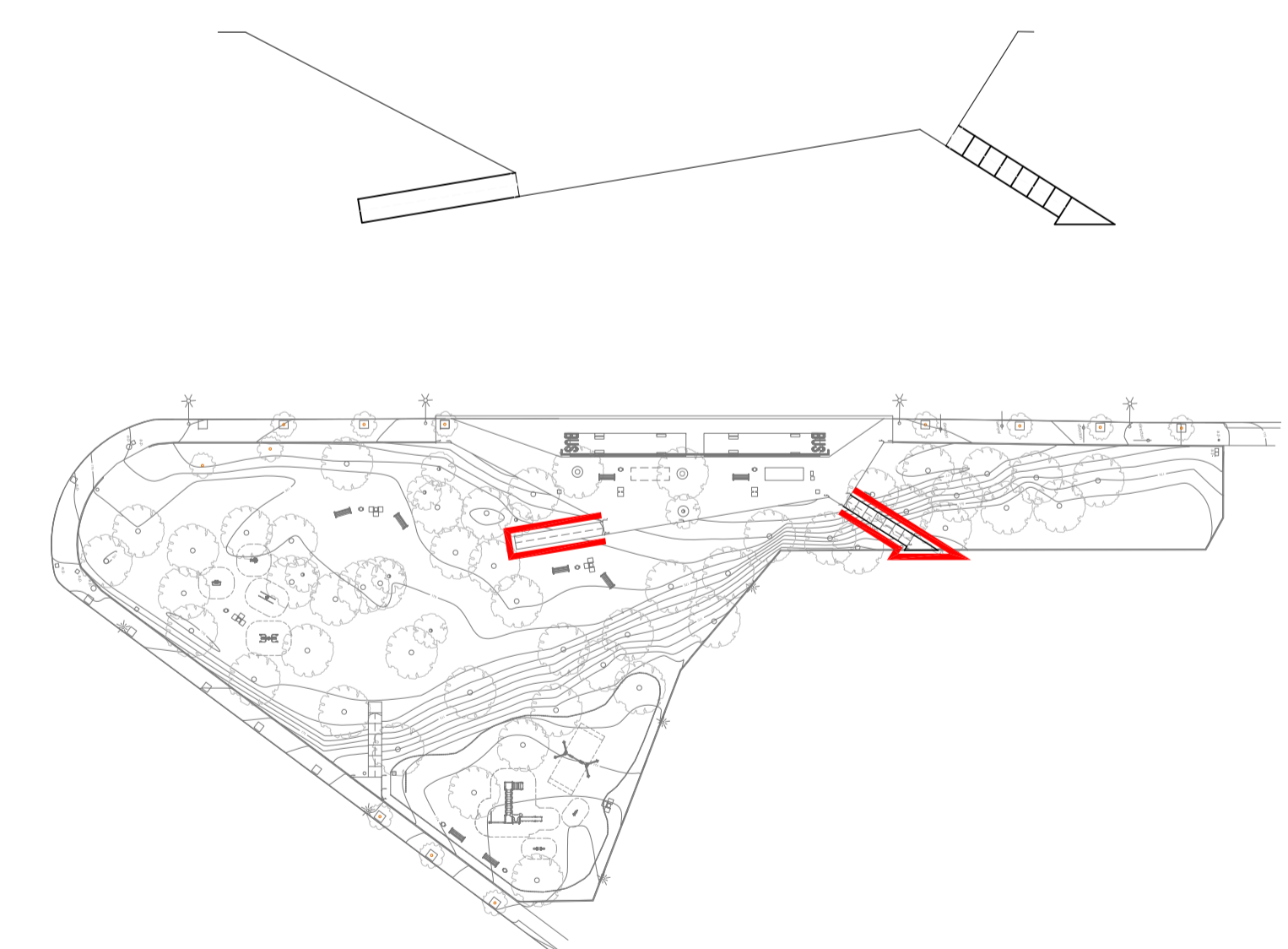
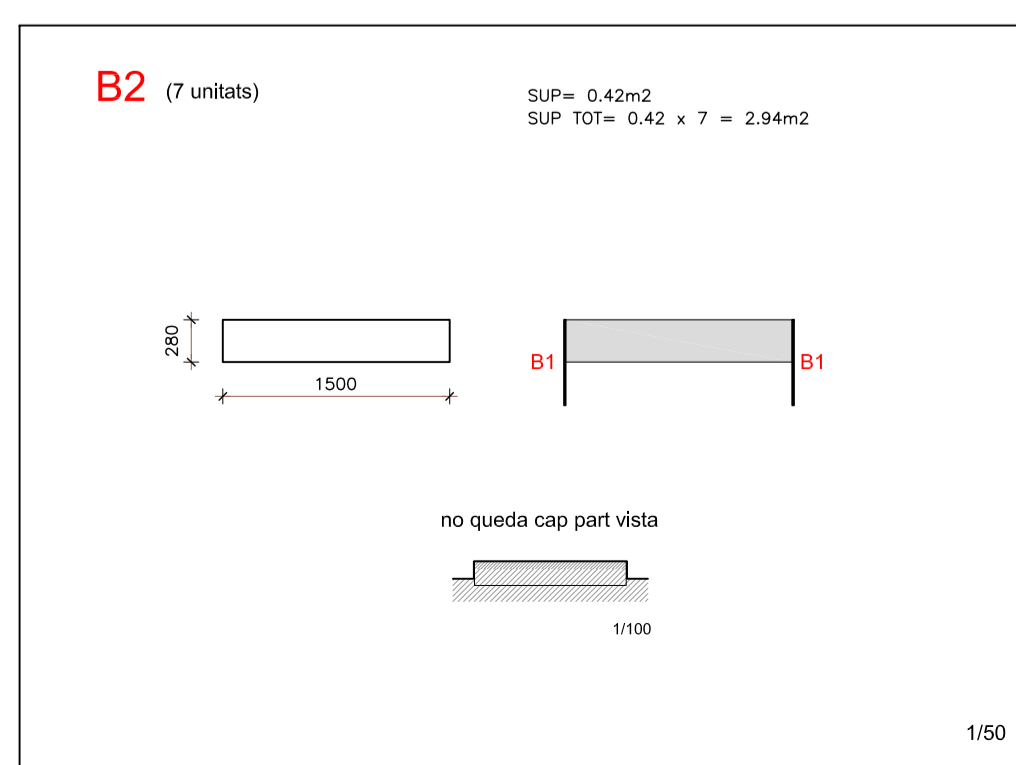
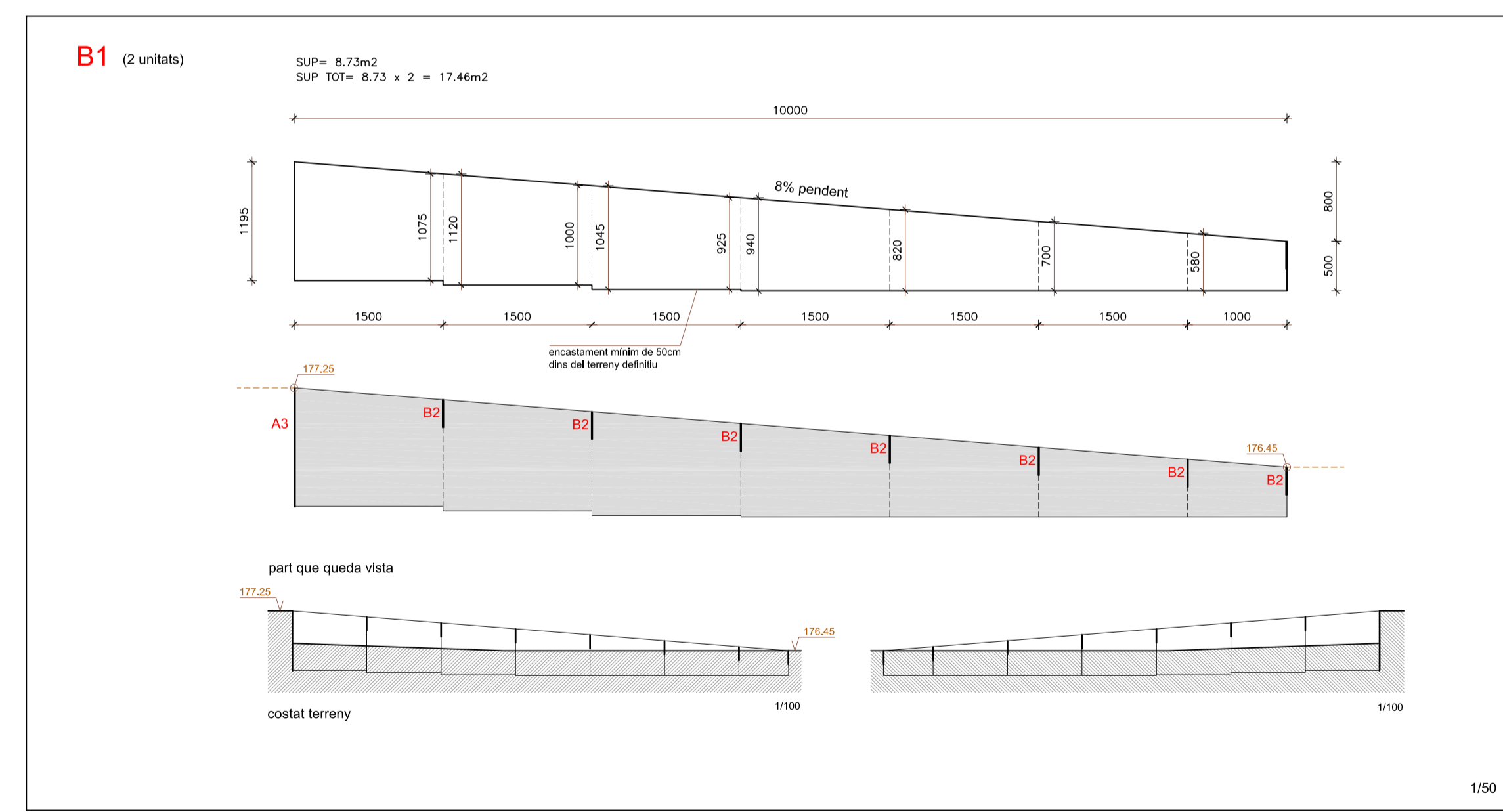
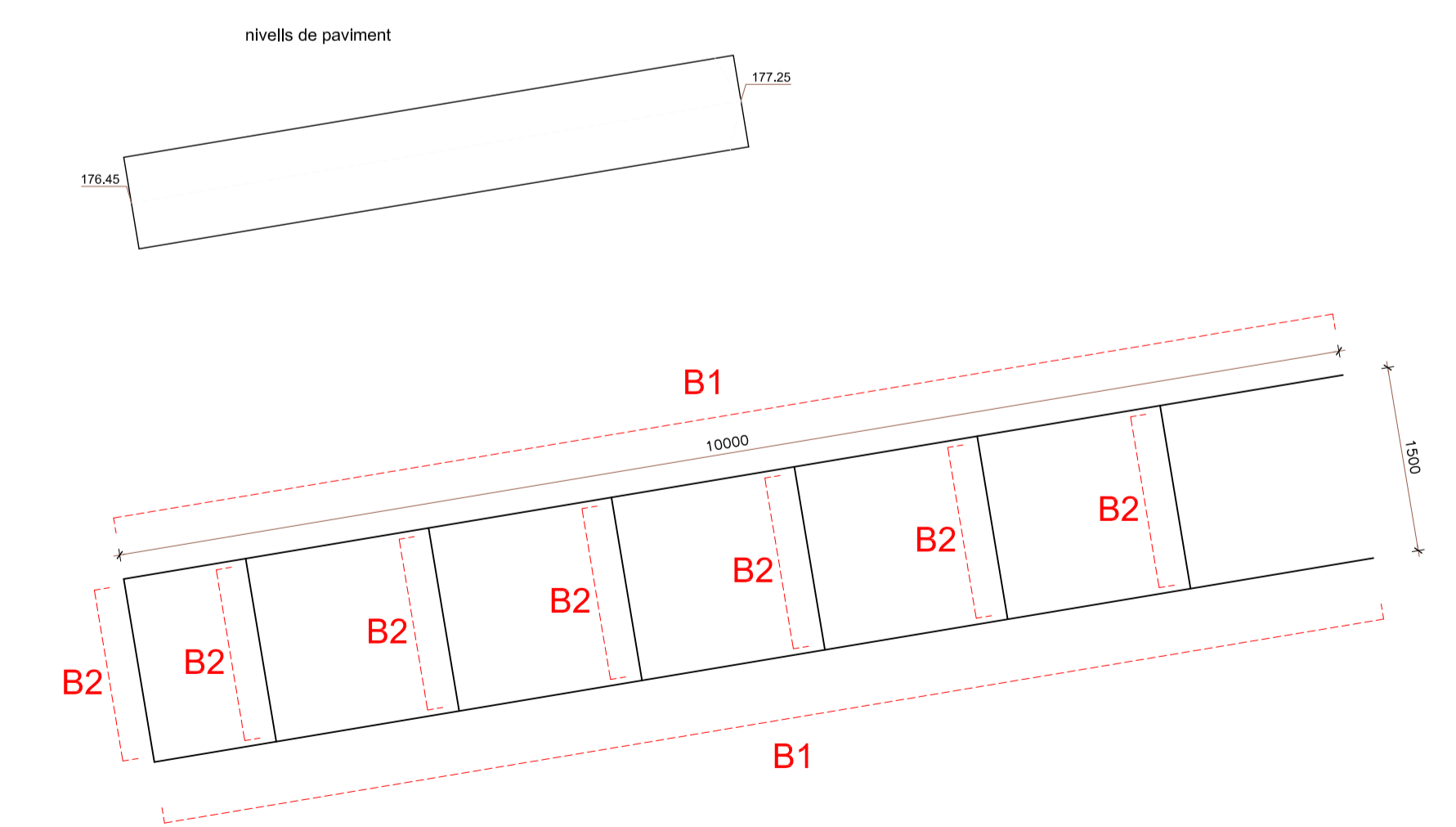
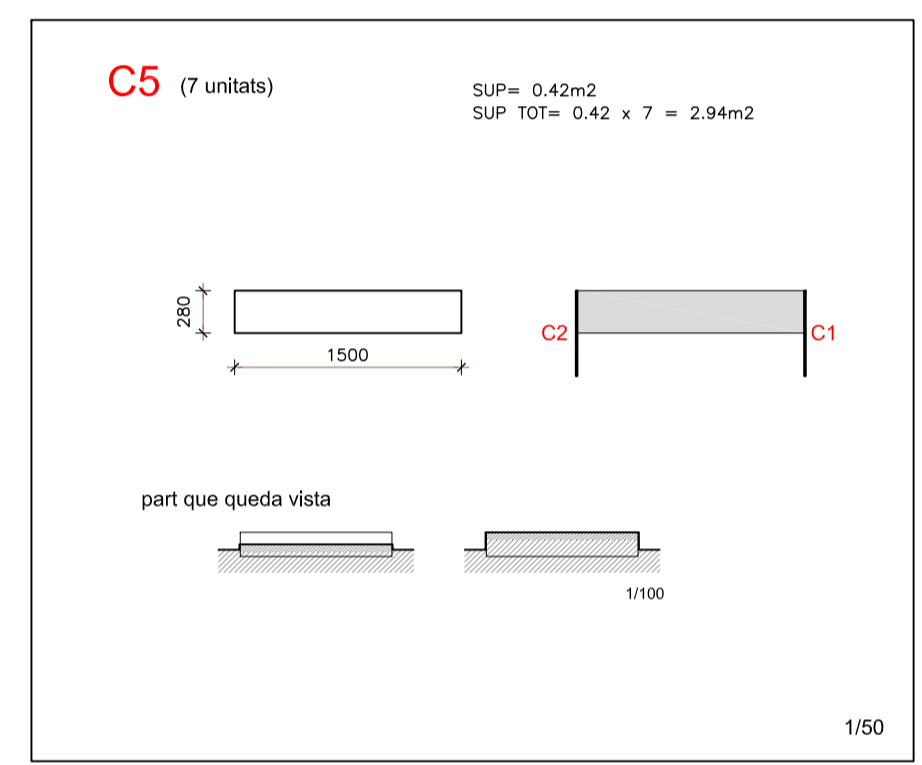
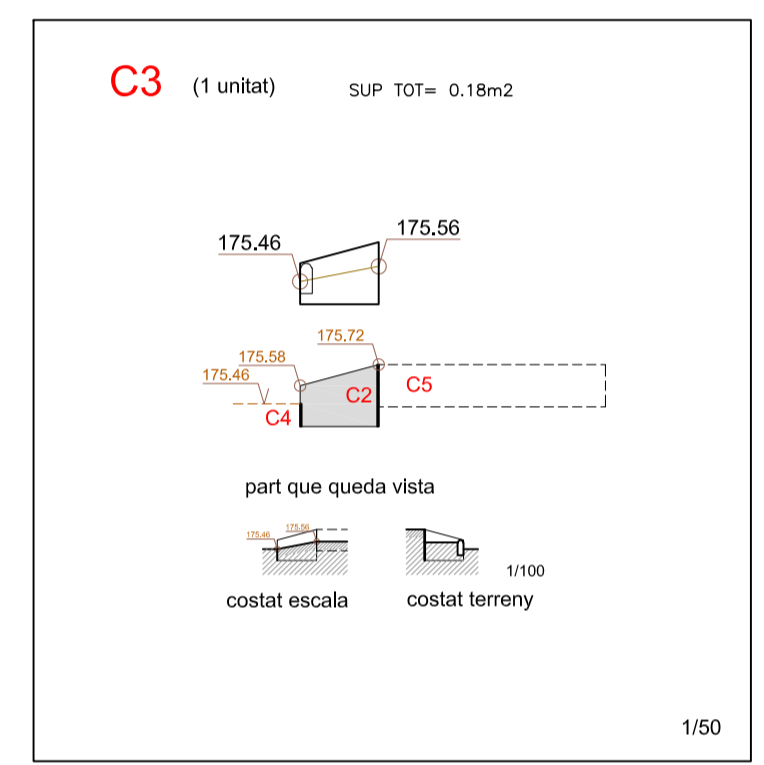
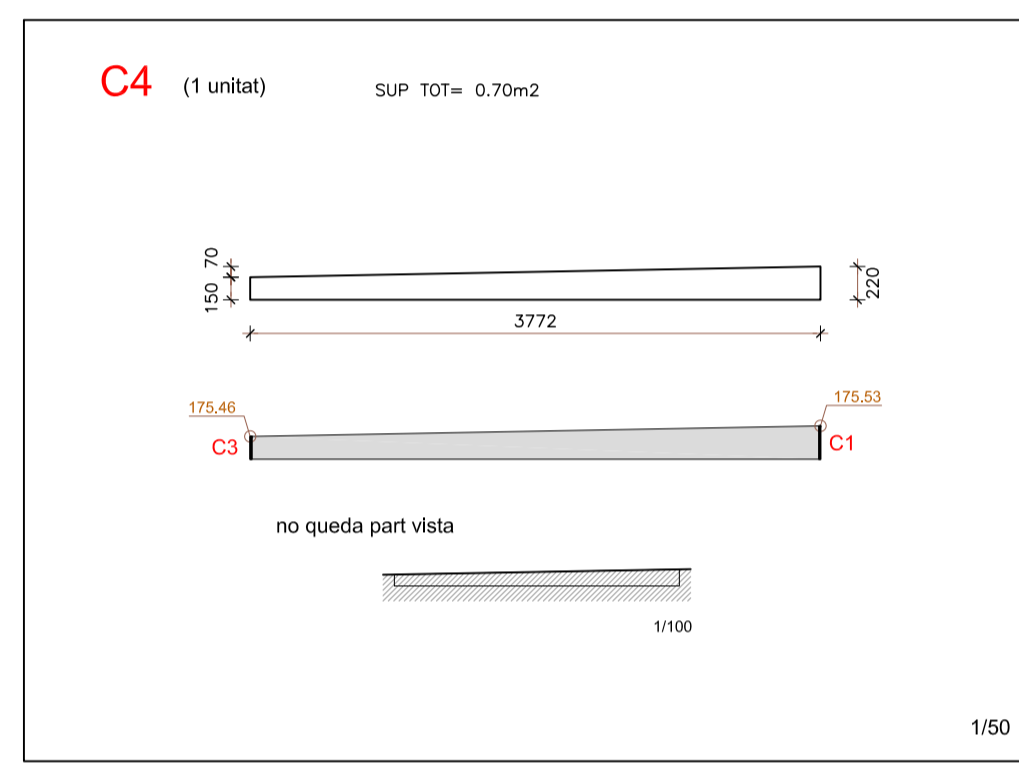
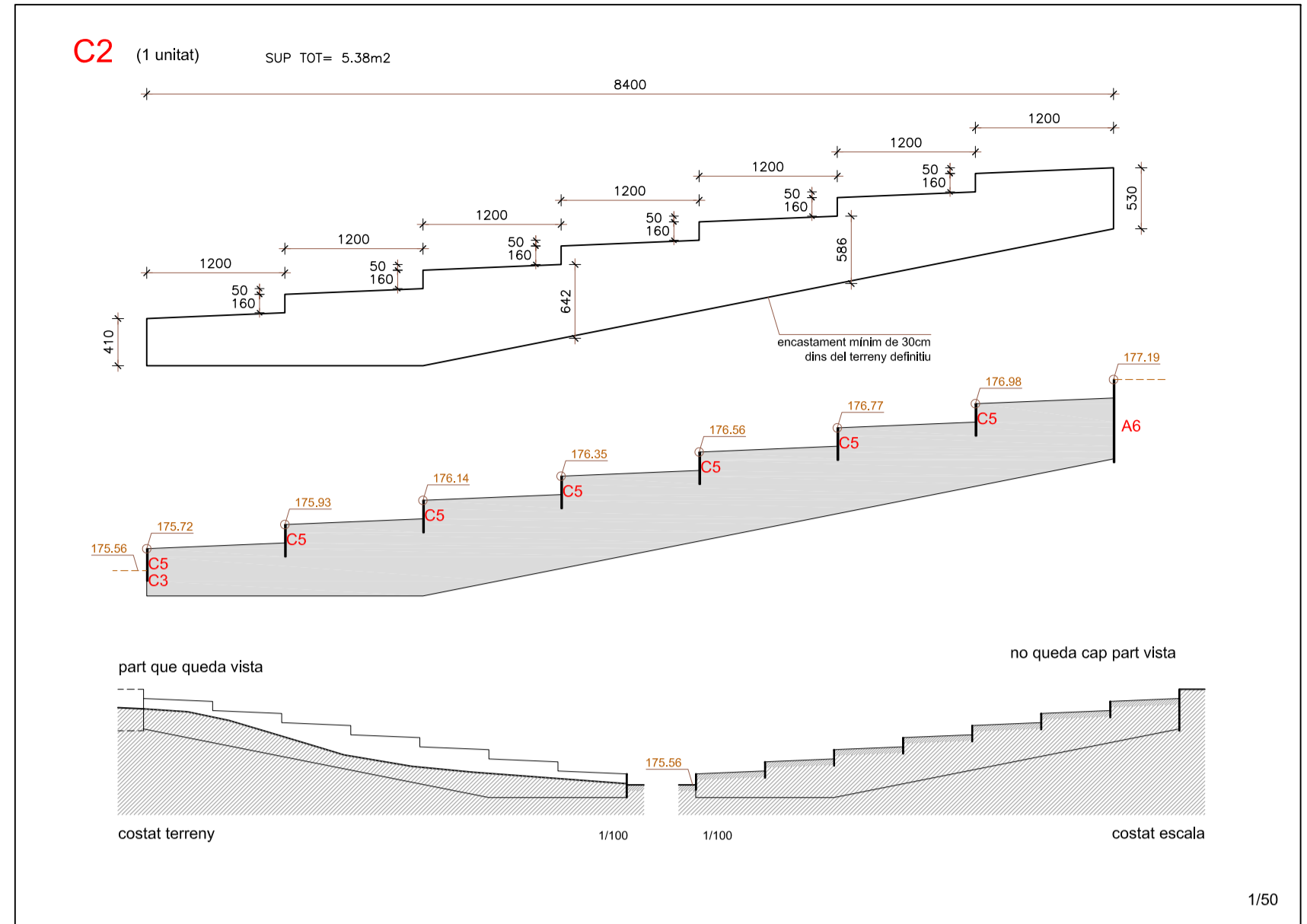
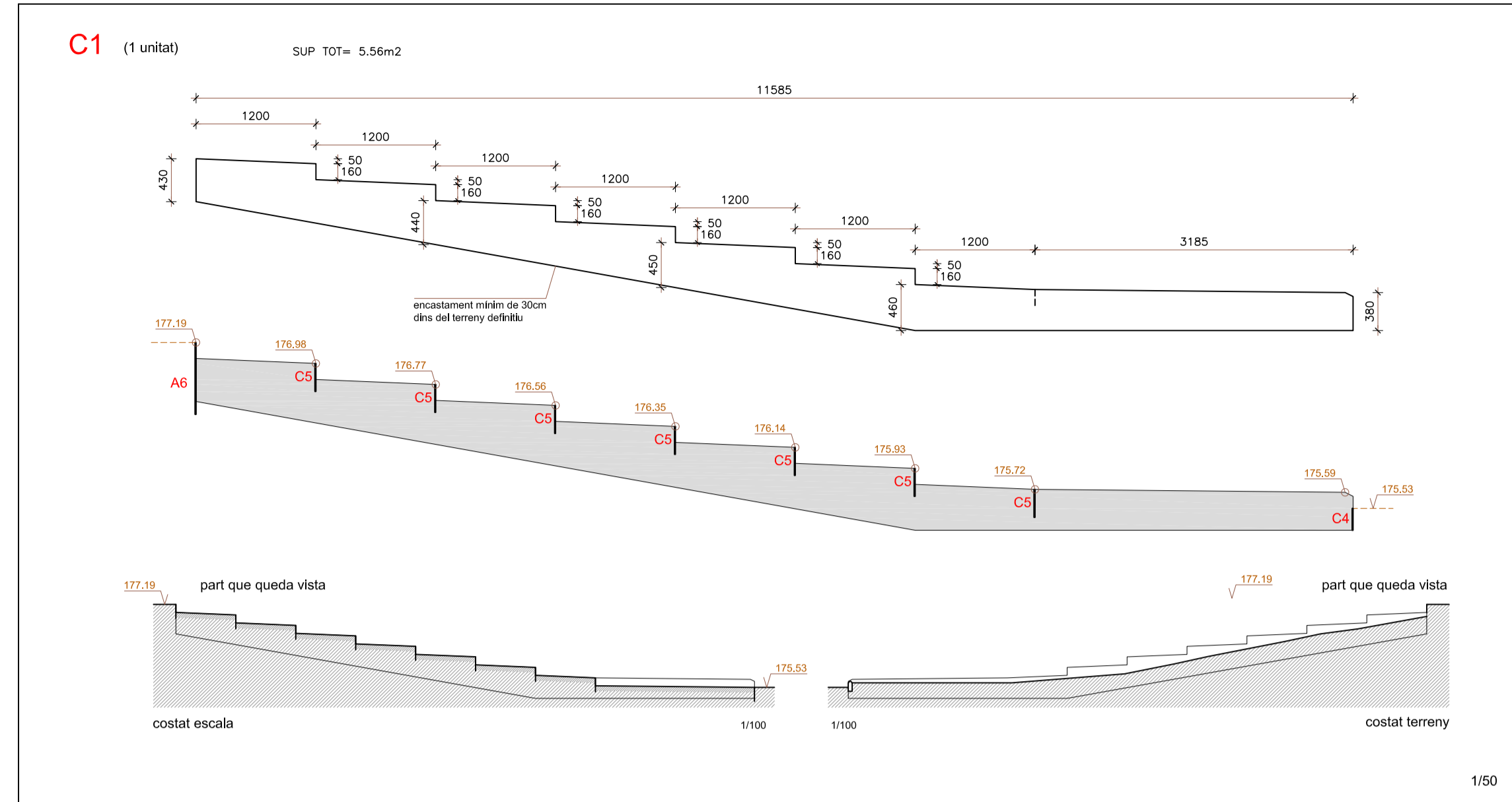
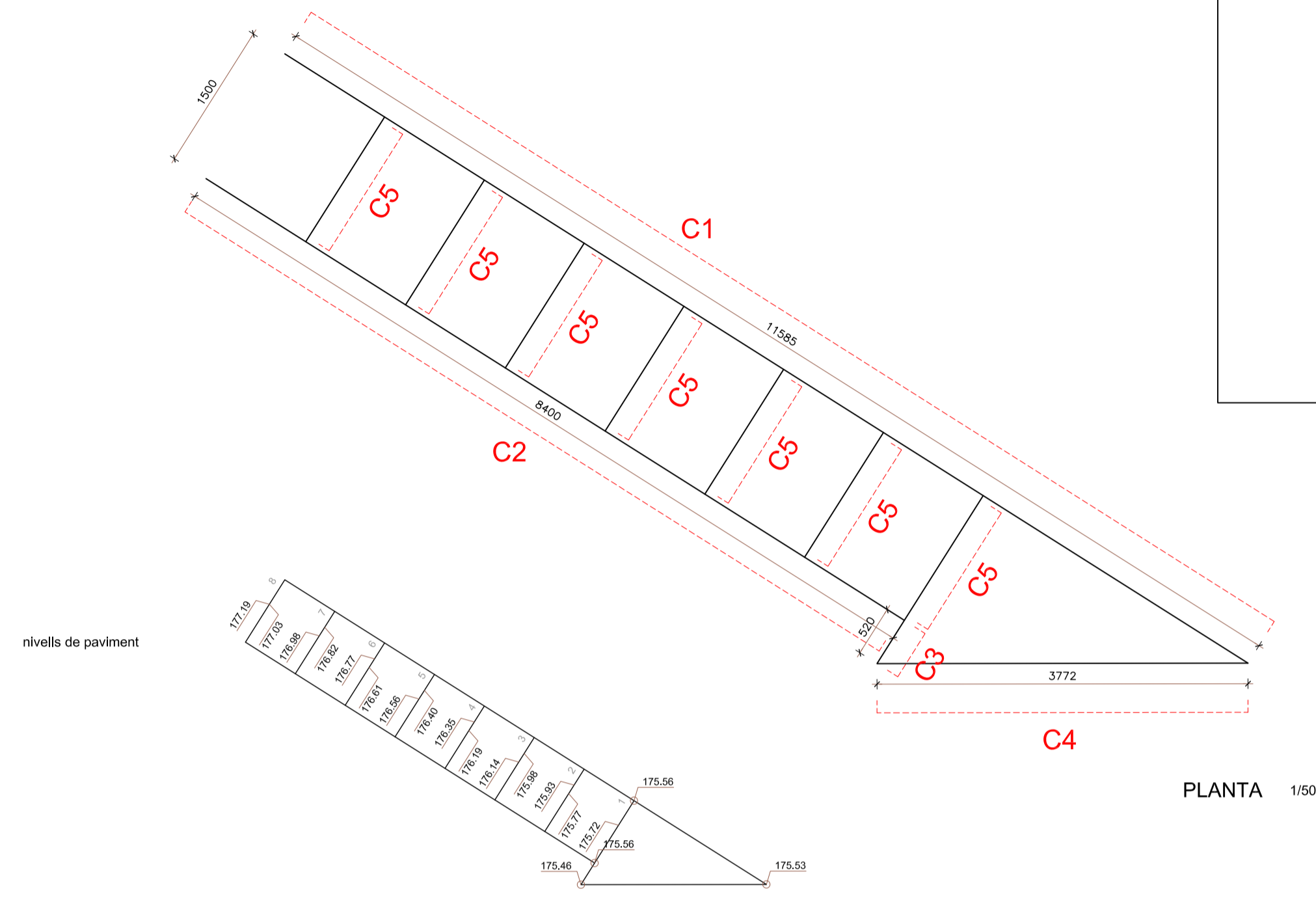
0 1 2 E. 1/50

DETALLS MANYERIA 1

NOVEMBRE 2013 PLANOL **06** FULL **01** de 01

PROMOTOR: ARQUITECTE: **Valldoreix-EMD** Entitat Municipal **Ramon TOMÁS i CASANOVA** LLIBRE D'ARQUITECTES, S.L.

Avinguda de la Mare de Déu de Montserrat, 200, 2n. 2a. 08041 Barcelona Tel. i Fax. 93 435 31 95 llibre@coac.net



PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix 08197 - VALLDOREIX (SANT CUGAT DEL VALLÈS)

0 1 2 E. 1/50

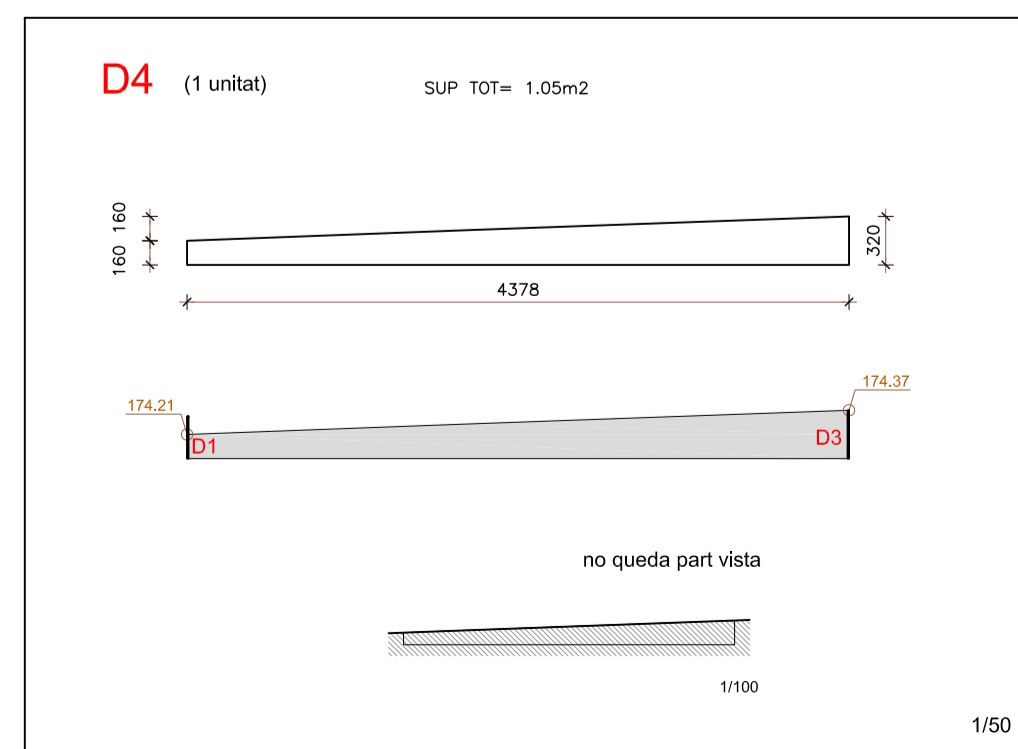
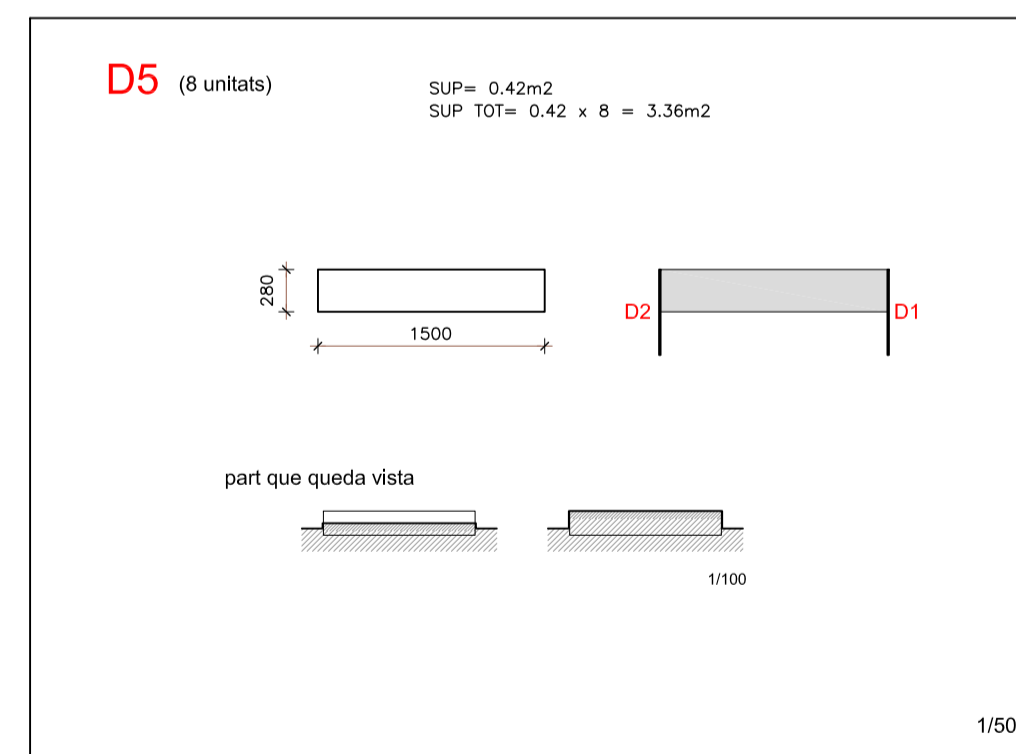
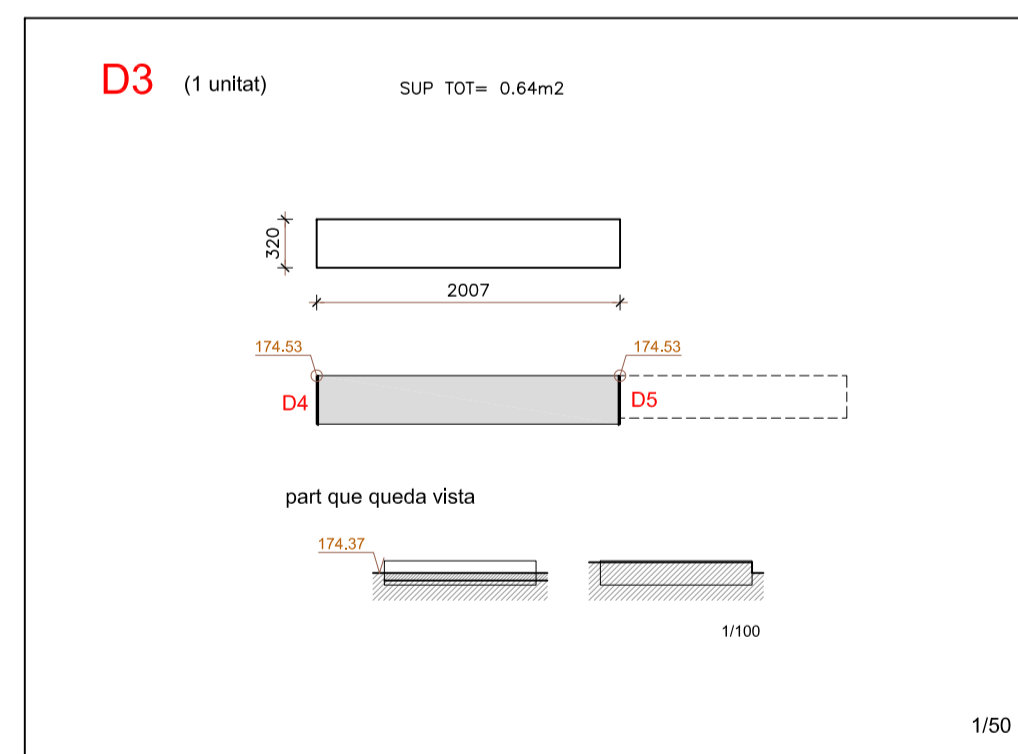
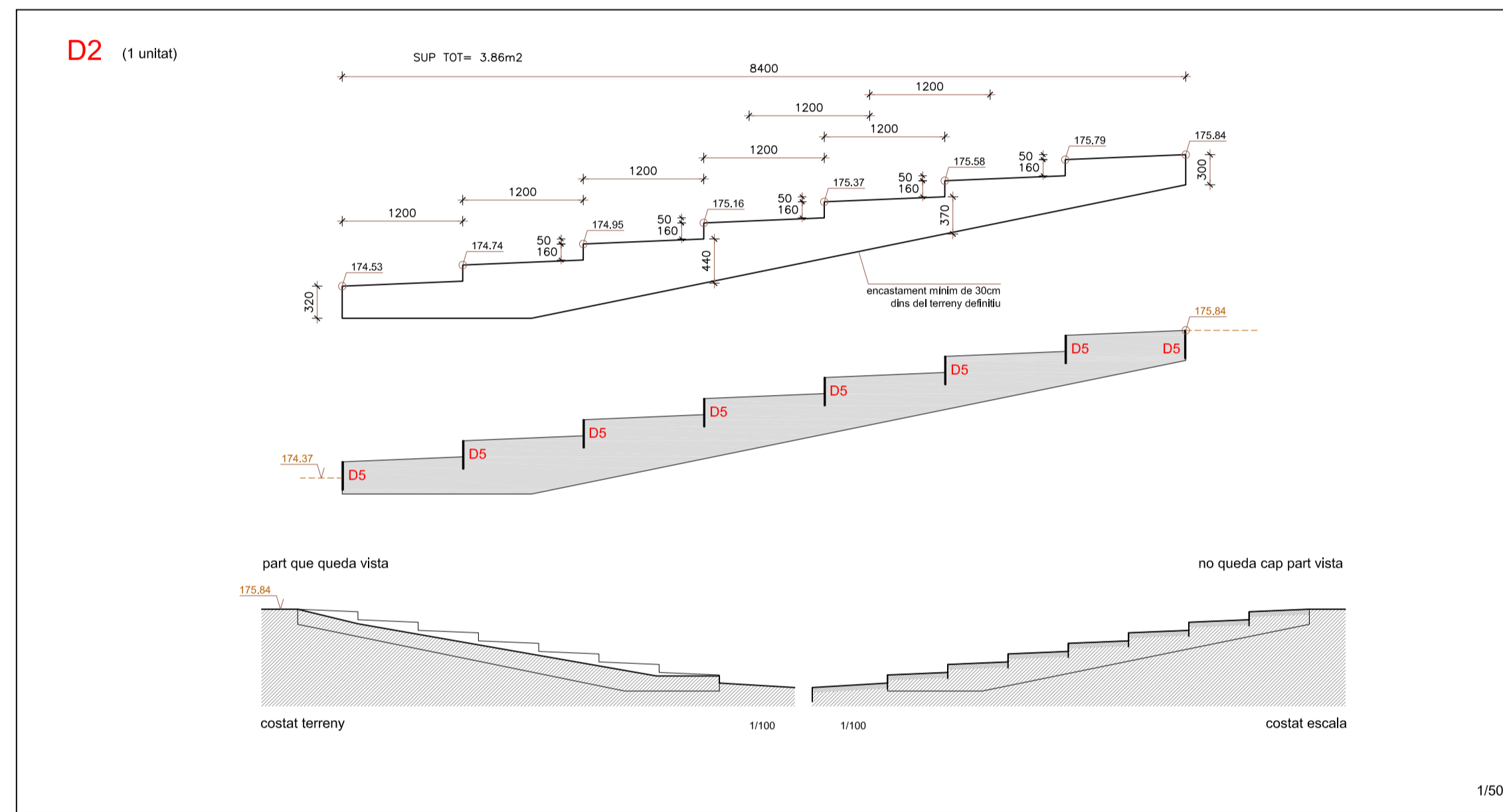
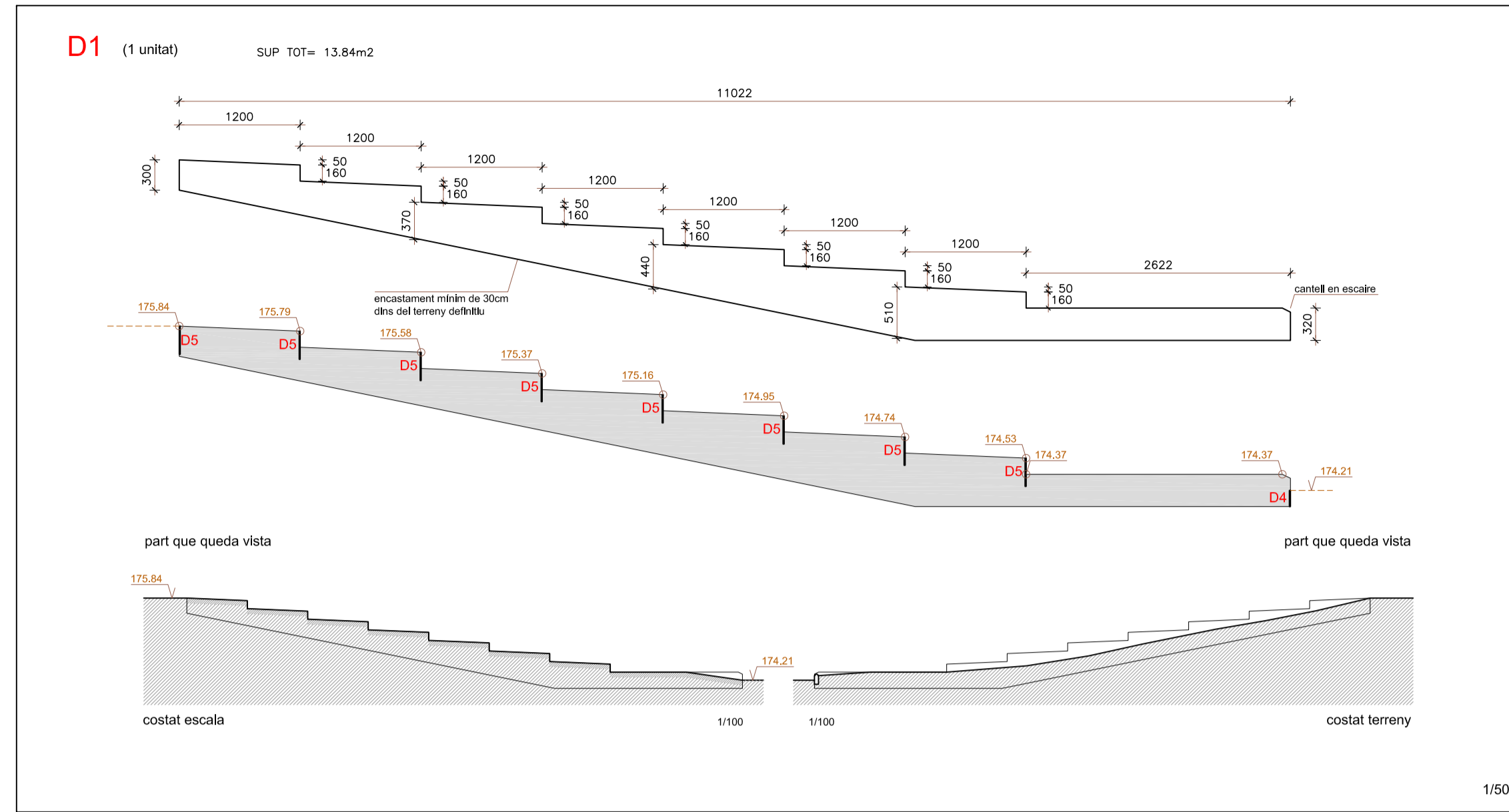
DETTALLS MANYERIA 2

NOVEMBRE 2013 PLANOL 07 FULL 01 de 01

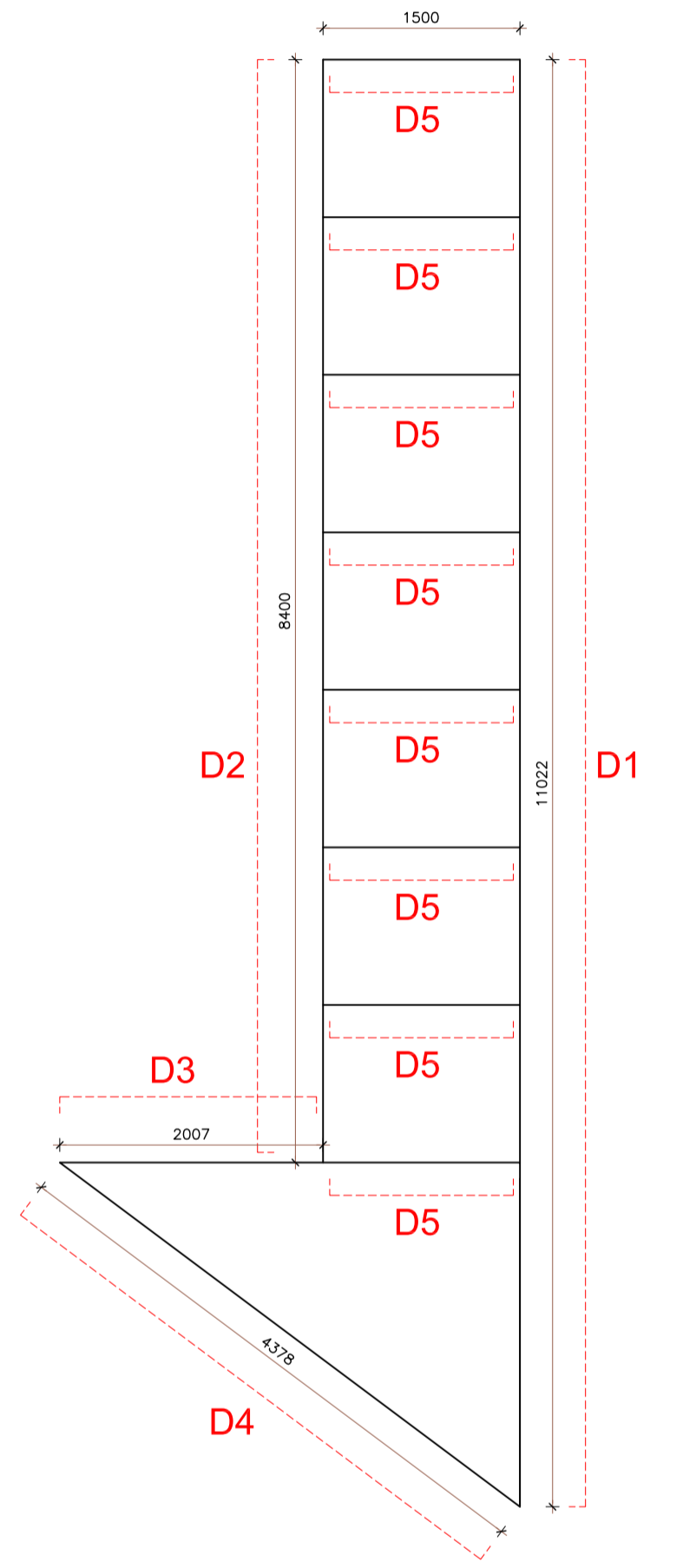
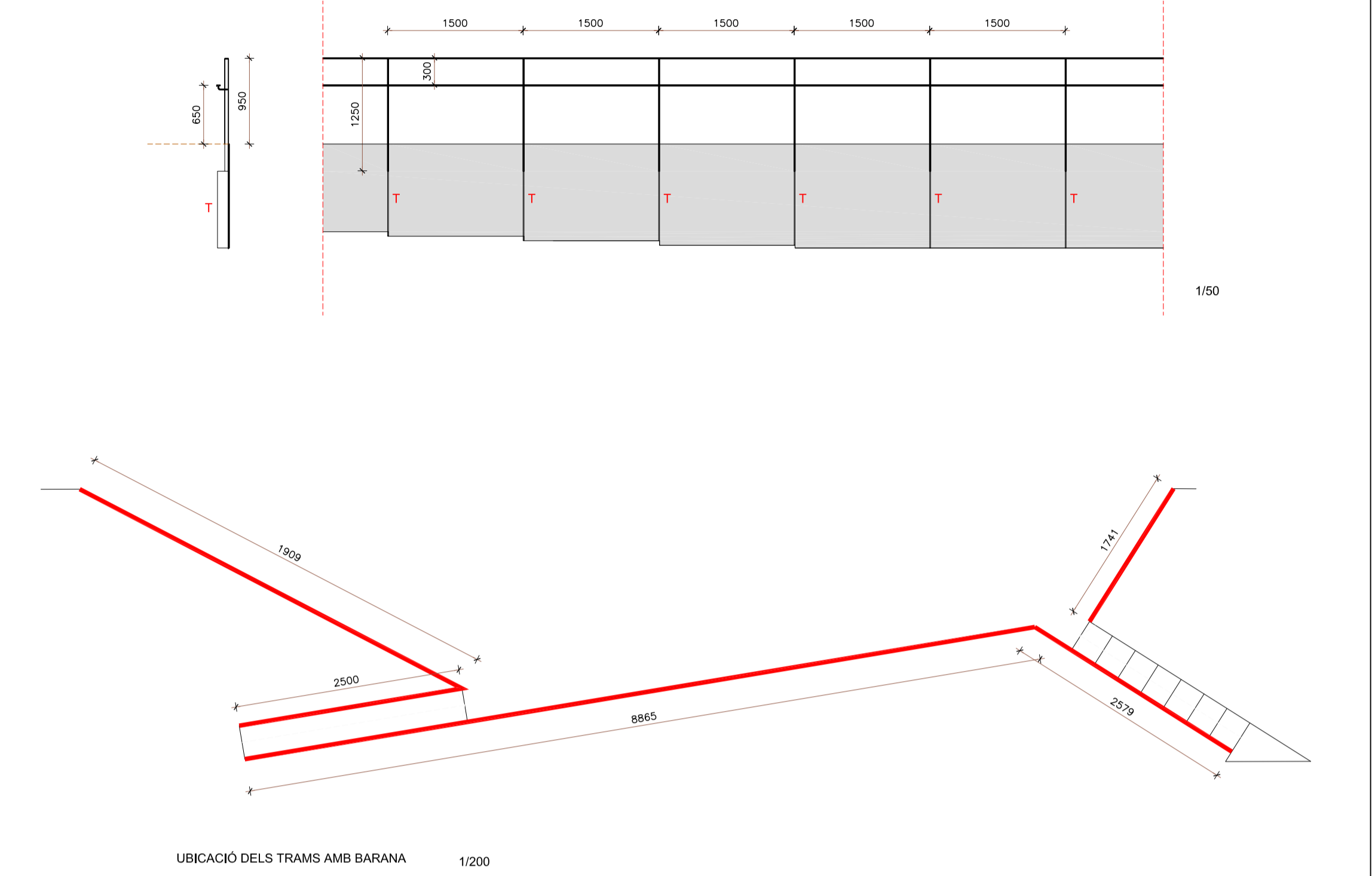
PROMOTOR: Vallldoreix-EMD Entitat Municipal

ARQUITECTE: Ramon TOMÁS i CASANOVA

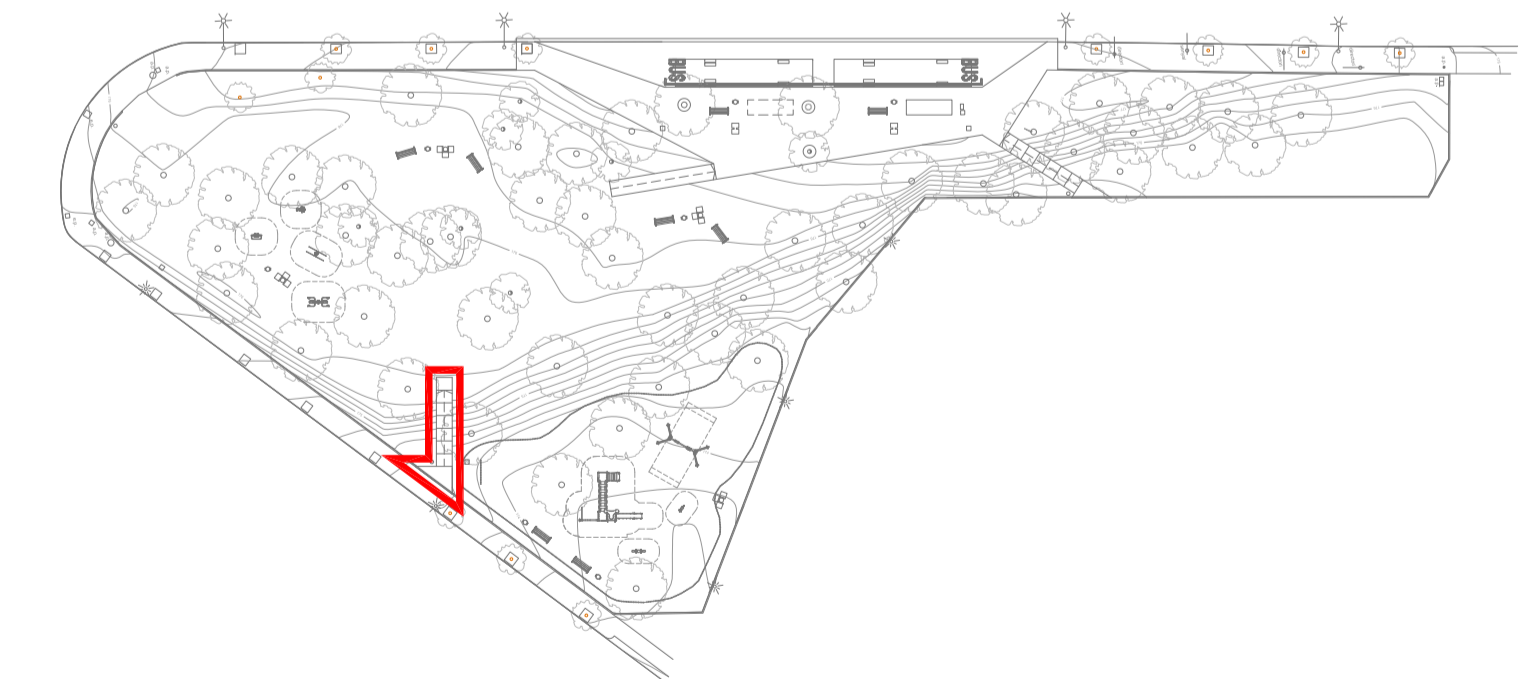
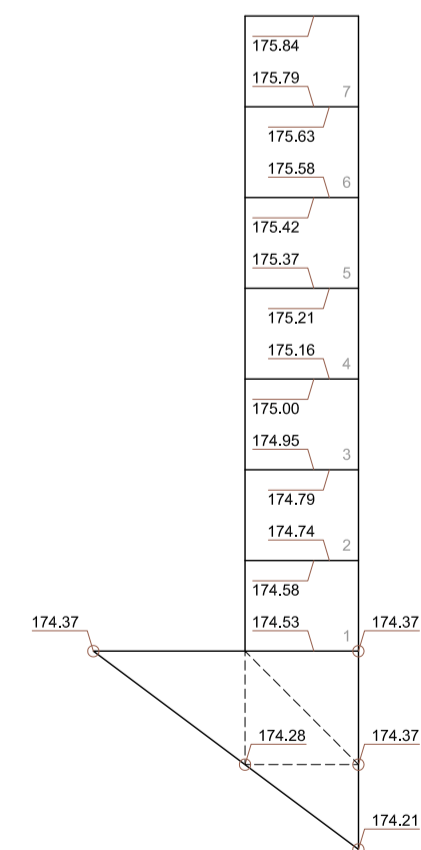
Avinguda de la Mare de Déu de Montserrat, 200, 2n. 2a. 08041 Barcelona Tel. i Fax. 93 435 31 95 illlet@coac.net



DETALL BARANA TIPUS



nivells de paviment



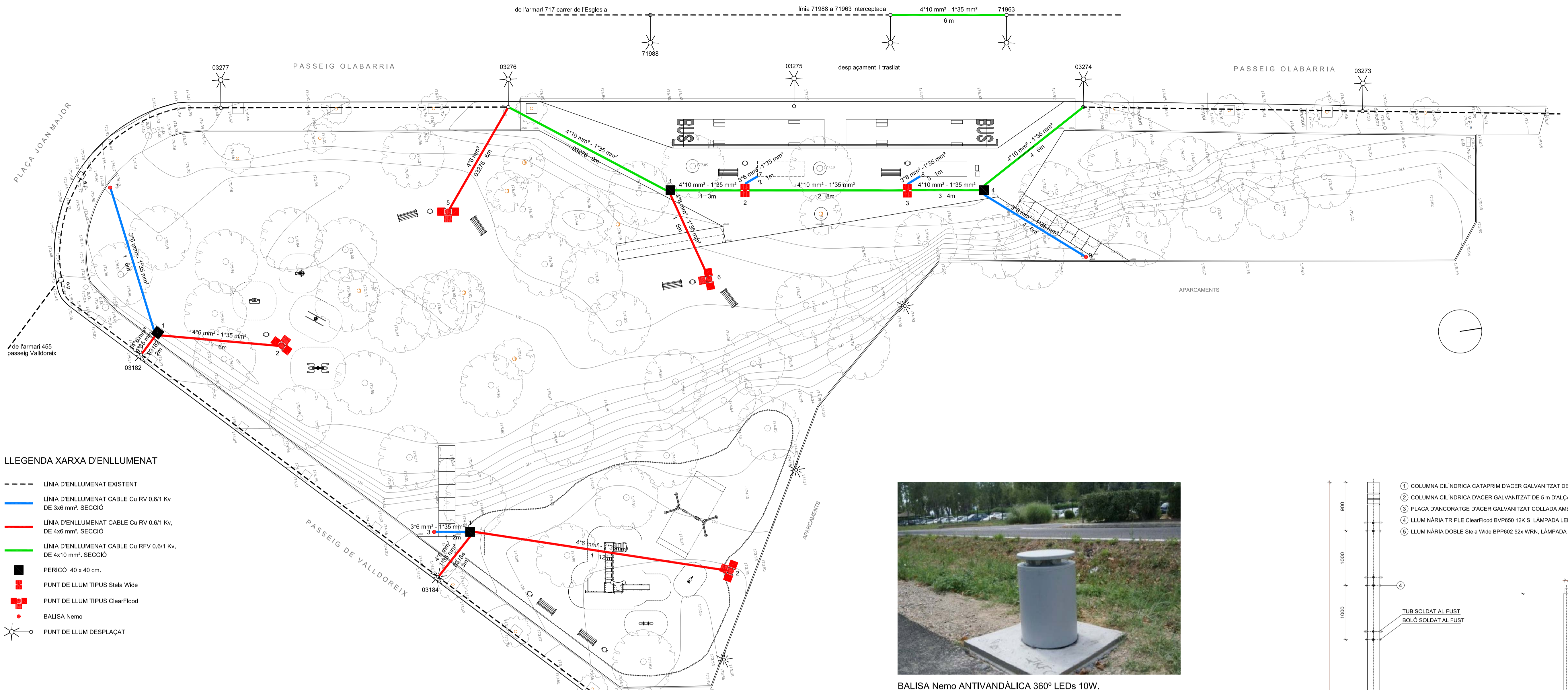
**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL
A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX**

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix 08197 - VALLDOREIX (SANT CUGAT DEL VALLÈS)

0 1 2		E. 1/50
NOVEMBRE 2013	PLANOL	FULL
097 PU	08	01 de 01

PROMOTOR: **Valldoreix-EMD** Entitat Municipal

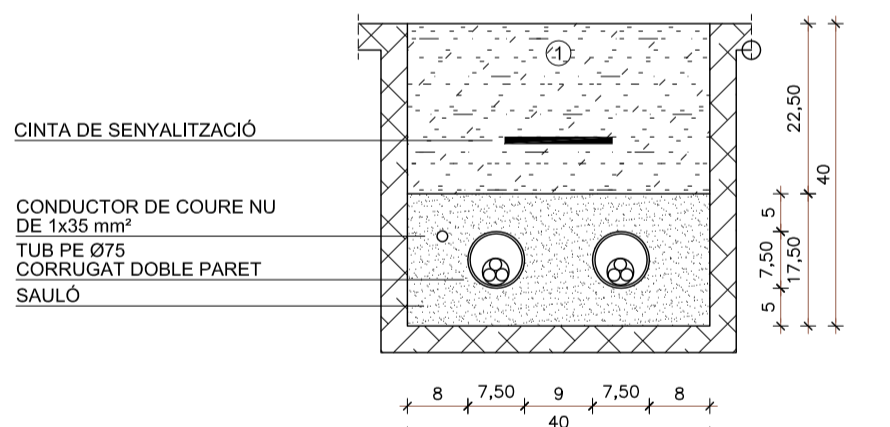
ARQUITECTE: **Ramon TOMÁS i CASANOVA**
Avinguda de la Mare de Déu de Montserrat, 200, 2n. 2a.
08041 Barcelona Tel. i Fax. 93 435 31 95 lllet@coac.net



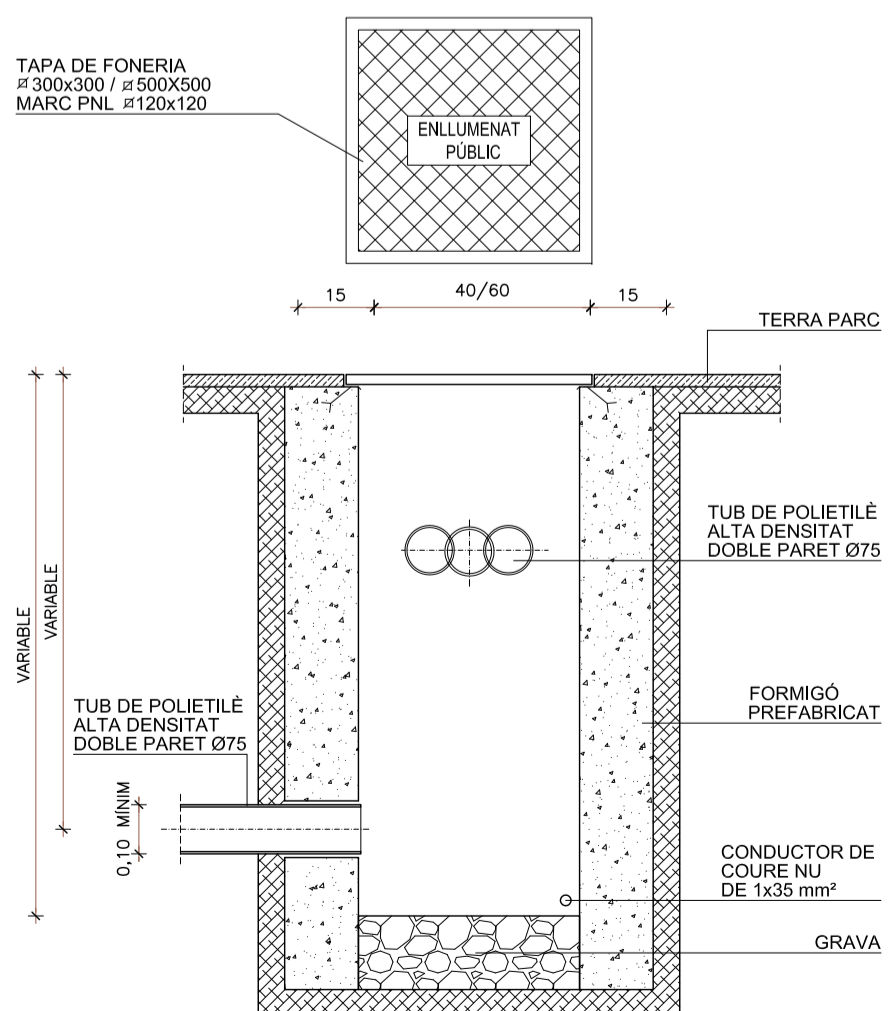
LLEGENDA XARXA D'ENLLUMENAT

- LÍNIA D'ENLLUMENAT EXISTENT
- LÍNIA D'ENLLUMENAT CABLE Cu RV 0,6/1 Kv DE 3x6 mm². SECCIÓ
- LÍNIA D'ENLLUMENAT CABLE Cu RV 0,6/1 Kv. DE 4x6 mm². SECCIÓ
- LÍNIA D'ENLLUMENAT CABLE Cu RFV 0,6/1 Kv. DE 4x10 mm². SECCIÓ
- PERICÓ 40 x 40 cm.
- PUNT DE LLUM TIPUS Stela Wide
- PUNT DE LLUM TIPUS ClearFlood
- BALISA Nemo
- PUNT DE LLUM DESPLAÇAT

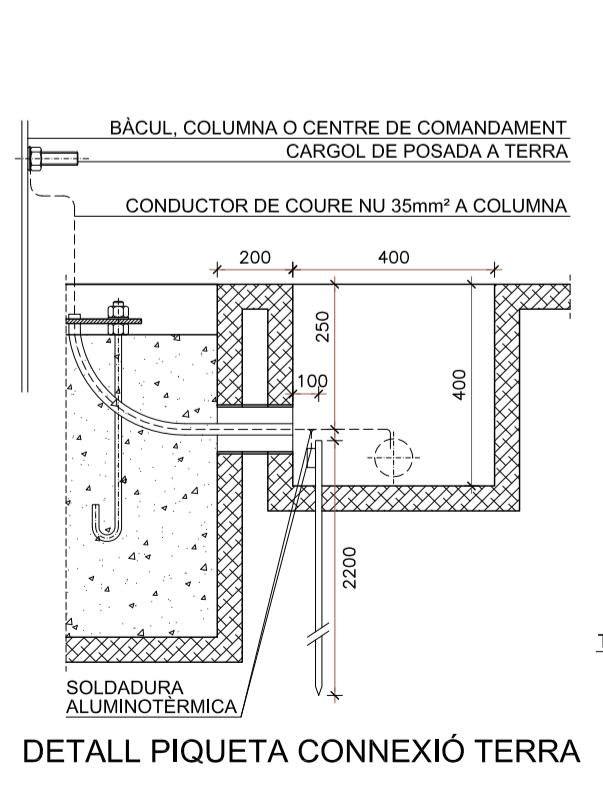
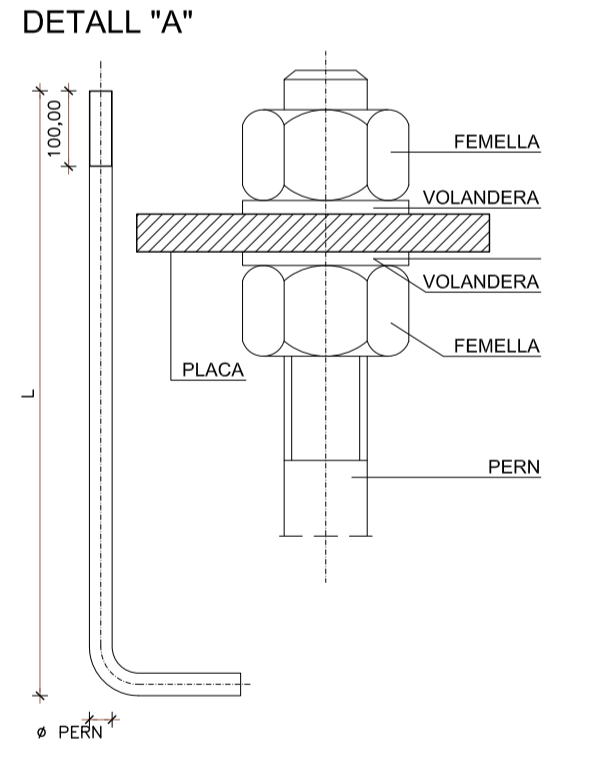
Nota: Regle de les rases amb material purgat sense pedres superiors a 8 cm, compactat al 98% p.m. Es col·locarà un nombre de tubs igual al de circuits més un de reserva.



RASA TIPUS EN VORERA
RASA TIPUS EN TERRA
E. 1/10



Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre fil·l de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, carrega i transport de terres sobrants.



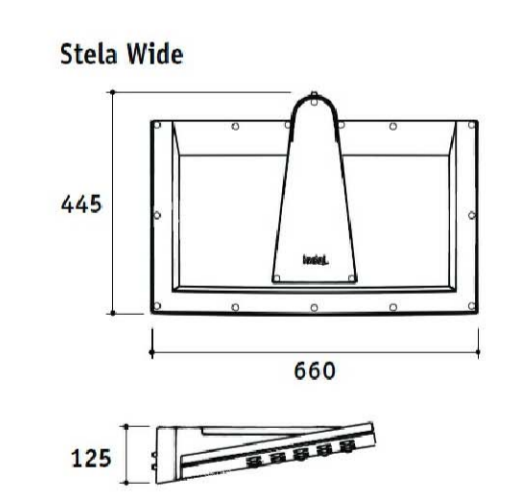
- La secció del conductor de sortida de la piqueta, serà com a mínim de 35 mm² de Cu.
- La secció dels conductors d'unió de bàsculs o columnes i centre de comandament, des de la soldadura de derivació, estarà d'acord amb MIBT 039.
- Instal·lar una piqueta al final de cada circuit i al centre de comandament.
- La resistència màxima del sistema serà igual o inferior a 10 ohms.

DETALLS FONAMENT I ANCORATGES DE COLUMNA
E. S/E



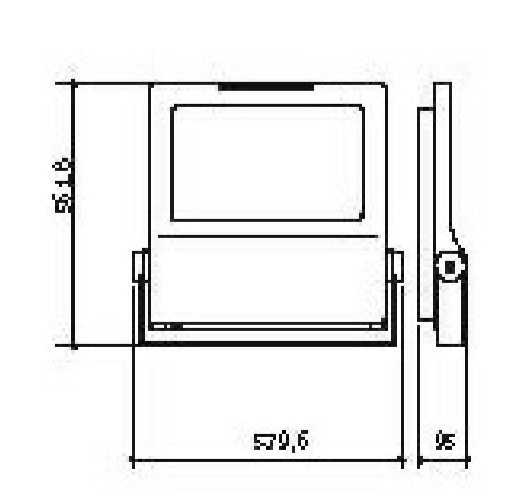
BALISA Nemo ANTIVANDÀLICA 360° LEDs 10W.

Stela Wide
Class II Class I IP 66 IK 10 CE

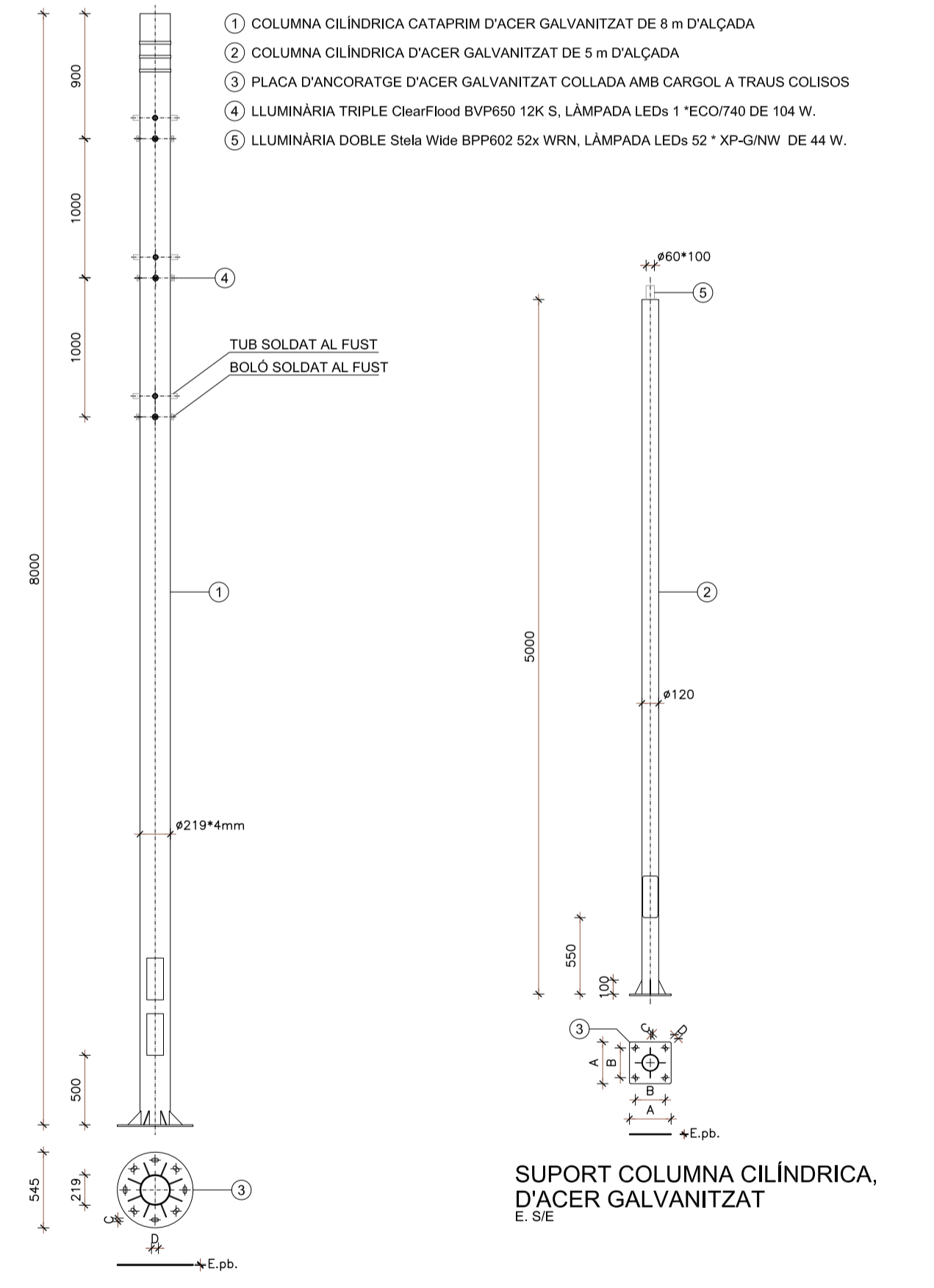


LLUMINÀRIA Stela Wide BPP602 52x WRN
LÀMPADA LEDs 52 * XP-G/NW DE 44 W.
E. S/E

ClearFlood
Class II Class I IP 66 IK 09 CE



LLUMINÀRIA ClearFlood BVP650 12K S
LÀMPADA LEDs 1 *ECO/740 DE 104 W.
E. S/E



SUPPORT COLUMNA CILÍNDRICA, D'ACER GALVANITZAT
E. S/E

ALÇADA	Ø BASE	Ø SUP.	A	B	C	D	E.pb
5000	Ø 120	Ø 60	300	210	20	45	6
8000	Ø 219	—	545	545	25	50	8

PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX

Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix 08197 - VALLDOREIX (SANT CUGAT DEL VALLES)

0 4 8 E. 1/200

NOVEMBRE 2013 PLANOL 09 FULL 01 de 01

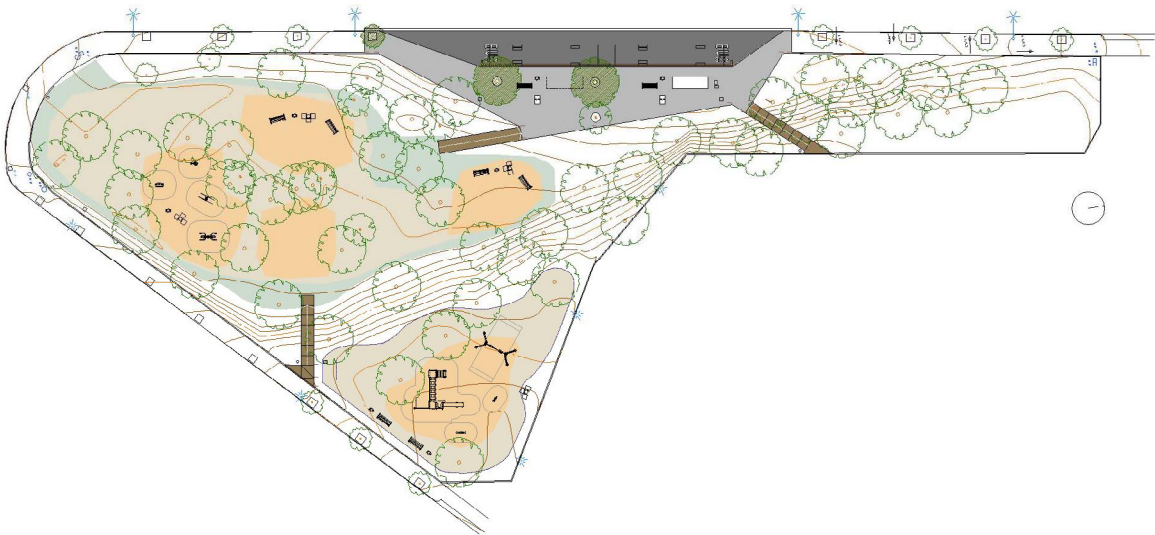
PROMOTOR: Vall d'Oreix-EMD Entitat Municipal

ARQUITECTE: Ramon TOMÁS i CASANOVA

Avinguda de la Mare de Déu de Montserrat, 200, 2n. 2a. 08041 Barcelona Tel. i Fax. 93 435 31 95 illet@coac.net



Vallldoreix-EMD
Entitat Municipal



**PARC INFANTIL
EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX**

Passeig Olabarria – Passeig Vallldoreix
08197 - VALLDOREIX

NOVEMBRE 2013

DOCUMENT NÚM. 3

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Condicions Tècniques Generals

Condicions Tècniques Particulars

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ i GENERALITATS

1.1 OBJECTE DEL PLEC i ÀMBIT D'APLICACIÓ

- 1.1.1 Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques
- 1.1.2 Àmbit d'Aplicació
- 1.1.3 Disposicions Generals

1.2 CONDICIONS GENERALS

- 1.2.1 Documents del Projecte
- 1.2.2 Direcció d'obra
- 1.2.3 Organització i Representació del Contractista
- 1.2.4 Documents a lliurar al Contractista
 - 1.2.4.1 Documents contractuals
 - 1.2.4.2 Documents informatius
- 1.2.5 Compliment de les ordenances i normativa vigents
- 1.2.6 Obligacions i Drets del Contractista
 - 1.2.6.1 Obligacions Generals corresponent al Contractista
 - 1.2.6.2 Verificació dels documents del projecte
 - 1.2.6.3 Pla de seguretat i salut
 - 1.2.6.4 Oficina en l'obra
 - 1.2.6.5 Presència del constructor a l'obra
 - 1.2.6.6 Treballs no estipulats expressament
 - 1.2.6.7 Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte
 - 1.2.6.8 Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa
 - 1.2.6.9 Recusació pel Contractista del personal nomenat pel director de les obres
 - 1.2.6.10 Faltes del persona

1.3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

- 1.3.1 Documents que defineixen les obres i ordres de prelatió
 - 1.3.1.1 Plànols
 - 1.3.1.2 Plànols complementaris
 - 1.3.1.3 Interpretació dels plànols
 - 1.3.1.4 Confrontació de plànols i mides
 - 1.3.1.5 Contradiccions, omissions o errades en la documentació
 - 1.3.1.6 Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions

1.4 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

1.5 REPLANTEIG DE LES OBRES

1.6 MATERIALS

1.7 DESVIAMENTS PROVISIONALS

1.8 ABOCADORS

1.9 SERVITUDS i SERVEIS AFECTATS

1.10 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

1.11 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

1.12 EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

1.13 DESVIAMENT DE SERVEIS

1.14 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

1.15 CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

1.15.1 Definició

1.15.2 Programa de Control de Qualitat

1.15.2.1 Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra

1.15.2.2 Procediments, Instruccions i Plànols

1.15.2.3 Control de materials i serveis comprats

1.15.2.4 Maneig, emmagatzematge i transport

1.15.2.5 Procés especial

1.15.2.6 Inspecció d'obra per part del Contractista

1.15.2.7 Gestió de la documentació

1.15.2.8 Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.)

1.15.3 Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat

1.15.4 Nivell de Control de Qualitat

1.15.5 Responsable del Contractista del Control de Qualitat

1.16 INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

1.16.1 Ordre dels treballs

1.17 MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I TERMINI

1.17.1 Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

1.17.2 Pròrroga per causa de força major

1.18 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

1.18.1 Obres ocultes

1.18.2 Treballs defectuosos

1.18.3 Vicis ocults

1.19 PREUS UNITARIS

1.20 PARTIDES ALÇADES

1.21 RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

1.22 CONSERVACIÓ DE LES OBRES

1 INTRODUCCIÓ i GENERALITATS

1.1 OBJECTE DEL PLEC i ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1.1 Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran en la construcció d'un parc infantil en la zona verda situada entre el passeig Olabarria, el passeig Valldoreix i l'aparcament del CAP de Valldoreix

1.1.2 Àmbit d'Aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte i, en el seu cas, el Contracte de obres, per simple referència a ells a l'esmentat Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establir en disposicions legals vigents.

1.1.3 Disposicions Generals

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposin a ell seran d'aplicació els següents documents:

Generals

Llei de Contractació de les Administracions Públiques. Llei 13/1995 de 18 de maig.

Plec de clàusules administratives generals per la Contractació d'obres de l'Estat. Clàusules 7, 19 i 20.- Decret 3854/1970, del Ministeri d'Obres Públiques de 31 de Desembre de 1970, s'exceptua el que hagi sigut modificat per el reglament que és cita a continuació.

Reglament General de Contractació de l'Estat.- Decret 3410/1975, del Ministeri de Hisenda de 25 de Novembre de 1975

Seguretat i Salut en el Treball.

Reglamentació Nacional del Treball en la Construcció i Obres Públiques, i disposicions complementàries. Ordre 11-4-1946 i 8-2-1951

Reglamentació i Ordre en vigor sobre Seguretat i Salut en el Treball en la construcció i obres públiques.

Obra Civil.

O.M. de 14 de Març de 1960 i D.C. nº 67 de la Direcció General de Carreteres sobre senyalització de les obres.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-97.

Instrucció del Formigó Estructural EHE de desembre de 1.998.

Norma Sismorresistent P.D. S-1.- (Decret 3209/1974 de 30 d'Agost).

Norma MV 101-1962 "Accions en la Edificació".- Decret 195/1963, del Ministeri de l'habitatge de 17 de Gener de 1963.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-3-1975.- Aprovat per O.M. de 6 de Febrer de 1976.

Manual de control de fabricació i puesta en obra de mezclas bituminosas, del MOPU Dirección General de Carreteras 1.978.

Instrucció 6.1.I.C. 1975.- "Firmes Flexibles".- Aprovat per O.M. 12/3 de 1976.

Instrucció 6.2.I.C 1975.- "Firmes Rígidos" aprovat per O.M. 12/3 de 1976.

Normes UNE compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques.- O.O.M.M. de 5 de Juliol de 1967, 11 de Maig de 1971 i 28 de Maig de 1974.

Normes DIN.- (Les no contradictòries amb les normes FEM i Normes UNE).

Normes NLT del laboratori de transports i mecànica del terra del Centre d'Estudis i Experimentació de Obres Públiques.

Mètode d'assaig del Laboratori Central (MOPU).

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-EFB.- "Estructures de Fàbrica de: Blocs". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 27 de Juliol de 1974.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-EME.- "Estructures de fusta: Encofrats". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 27 de Setembre de 1975.

Sanejament

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions. Aprovació per O.M. de 15 de Setembre de 1986 BOE nº 228 de 23 de setembre.

Norma Tecnològica de l' Edificació NTE-ASD.- Condicionament del terreny. Sanejament: Drenatges i drenants". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 18 d'Abril de 1977.

Plecs de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Cement.- Barcelona 1960.

- Abastament d'Aigua.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (M.O.P.T.M.A), de 1.994.

- Xarxes d'Energia Elèctrica

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.- Decret 2413/1973, del Ministeri d'Indústria de 20 de Setembre de 1973.

Instruccions complementàries del reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria de 31 d'Octubre de 1973.

Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió.- Decret 3151/1968 de 28 de Novembre.

Aplicació de les Instruccions de línies aèries de transport de energia elèctrica d'alta tensió en els serveis d'obres públiques.- (O.M. de 10 de Juliol de 1948 BOE de 21 de Juliol)

Modificació parcial i ampliació de les Instruccions complementàries MI.BT.004, 007 i 017, annexes el vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministre d'Indústria i Energia de 19 de Desembre de 1977.

Modificació de la Instrucció complementària MI.BT.025 del vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria i Energia de 19 de desembre de 1977.

Norma Tecnològica de l' Edificació NTE-IEP.- "Instal·lacions d'Electricitat. Posada a terra" Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 de Març de 1973.

Norma Tecnològica de l' Edificació NTE-IEB.- "Instal·lacions d' electricitat: Baixa Tensió". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 13 d'Abril de 1974.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

1.2 CONDICIONS GENERALS

Les condicions tècniques generals del present Plec, tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars

1.2.1 Documents del Projecte

El present Projecte consta dels següents documents: Document núm. 1 - Memòria i Annexos; Document núm. 2 - Plànols; Document núm. 3 - Plec de Condicions i, Document núm. 4 - Pressupost. El contingut d'aquests documents es detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions i Pressupost.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexos, els amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars prevalen el que s'han prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol i del present Plec

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

1.2.2 Direcció d'obra

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre de Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l' anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per la Propietat o en la persona o entitat designada per l'esmentada Entitat.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no és modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà de posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

1.2.3 Organització i Representació del Contractista

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Arquitecte o Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparà els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat

anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans de iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

1.2.4 Documents a lliurar al Contractista

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

1.2.4.1 Documents contractuals.

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals, de forma anàloga a l'expressada a l'Article 1.3.1 del present Plec. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

1.2.4.2 Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tan sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

1.2.5 Compliment de les ordenances i normativa vigents

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació del riu, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent al seu compte els treballs necessaris.

1.2.6 Obligacions i Drets del Contractista

1.2.6.1 Obligacions Generals corresponent al Contractista

- Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball.
- Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta replanteig de l'obra.
- Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar l'enterat a les anotacions que es practiquin en el mateix.
- Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.
- Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.
- Realitzar el document as-built de l'obra

1.2.6.2 Verificació dels documents del projecte

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

1.2.6.3 Pla de seguretat i salut

El Contractista a la vista del Projecte d' Execució que contingui, en el seu cas, l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de la direcció facultativa.

1.2.6.4 Oficina en l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el que poder estendre i consultar-se els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordres i Assistències
- El Pla de Seguretat i Salut.
- El llibre d'Incidències.

- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugi treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

1.2.6.5 Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hagin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

1.2.6.6 Treballs no estipulats expressament

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

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

1.2.6.7 Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Quant es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran amb precisió per escrit el Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projectat.

1.2.6.8 Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

1.2.6.9 Recusació pel Contractista del personal nomenat pel director de les obres

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designi altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca de aquests, procedirà d'acord amb l' estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

1.2.6.10 Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

1.3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

1.3.1 Documents que defineixin les obres i ordres de prelación

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular

1.3.1.1 Plànols

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

1.3.1.2 Plànols complementaris

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

1.3.1.3 Interpretació dels plànols

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

1.3.1.4 Confrontació de plànols i mides

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hagin sigut facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

1.3.1.5 Contradiccions, omissions o errades en la documentació

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècnics General i Particular i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, prevaldran el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums tinguin que ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits,

sinó que, pel contrari, haurà d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran el Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents per el Director, o pel Contractista, haurà de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.3.1.6 Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particular s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particular fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

1.4 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que es citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

1.5 REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista

1.6 MATERIALS

A més del que es disposa en les clàusules 15, 34, 35, 36, i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

1.7 DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebí de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost, en cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

1.8 ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol II del Present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el

Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

1.9 SERVIDUDS i SERVEIS AFECTATS

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideren servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, del serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preus del Quadre núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.10 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

1.11 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

1.12 EXISTÈNCIA DE SERVIDUDS i SERVEIS EXISTENTS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el

Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.13 DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si el Director de l'Obra es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

1.14 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

1.15 CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que tenen que reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del Contractista fins els límits que estableixin en cada cas els plecs de clàusules particulars. En cas del seu defecte aquest límit serà de l'un i mig per cent (1,5 per 100) de l'import d'execució material del projecte base de licitació. En el cas de que les modificacions del projecte superin la xifra del pressupost d'execució material abans esmentat. Si les despeses sobrepassen els esmentats límits, es procedirà de la forma següent:

- Es calcularà el percentatge de l'import corresponent a resultats satisfactoris, respecte al total de despeses fins el moment en que s'arribi al límit establert en el plec de clàusules particulars o, en el seu defecte, en el present Plec de Clàusules Generals.

- De les despeses produïdes a partir del límit fixat es determinarà l'import que correspon a resultats satisfactoris. Aquest import multiplicat per el percentatge calculat segons el paràgraf anterior serà per compte de la Propietat, per aquest import adicional s'inclou una previsió de cost en el Pressupost per a Coneixement de l'Administració. La resta de despeses seran a càrrec del Contractista.
- Les despeses a càrrec de la Propietat seran abonades per aquesta al Contractista, qui justificarà el previ abonament d'ells a qui correspongui. L'import d'aquestes despeses tindrà caràcter d'execució material, siguin d'aplicació l'augment de contracta i la baixa de la licitació, si n'hi hagués.

La Propietat podrà exigir al Contractista els comprovants d' haver abonat les despeses a qui es refereixi la present clàusula, i li podrà retenir de les certificacions, liquidació o fiances, les quantitats no pagades en tant s'acrediti el seu abonament.

En el supòsit de que en el plec de clàusules particulars s'indiqui que les despeses d'assaig i control de qualitat els contracta la Propietat, independentment del contracte d'obres, es suposarà que aquestes no s'inclouen a l'oferta del Contractista.

1.15.1 Definició

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

1.15.2 Programa de Control de Qualitat

1.15.2.1 Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra

La Direcció d'Obra, a càrrec seu, mantindrà un equip d'inspecció i Control de les obres i realitzarà els assaigs, i en donarà facilitats necessàries.

El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la Propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

- Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat
- Si és tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.
- Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

1.15.2.2 Procediments, Instruccions i Plànols

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

1.15.2.3 Control de materials i serveis comprats

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l' aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

1.15.2.4 Maneig, emmagatzematge i transport

El Control de Qualitat a realitzar per el Contractista haurà de tenir en compte els procediments e instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

1.15.2.5 Procés especial

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

1.15.2.6 Inspecció d'obra per part del Contractista

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries per que la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

1.15.2.7 Gestió de la documentació

S'assegurarà l'adequació gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

1.15.2.8 Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.)

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst el 1.19.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

- Recepció i emmagatzematge de materials.
- Fabricació de tubs.
- Col·locació de tubs en rases.
- Rebliments i compactacions.
- Pavimentacions.
- Recs i aglomerats asfàltic.
- Construcció de Pous de Registre.
- Formigons en General
- Col·locació i cura
- Acers en general.

- Murs de contenció.
- Fabricació i transport de formigó.
- Etc.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla.
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar.
- Plànols de construcció (número i denominació).
- Procediments de construcció prevists per el Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves.
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota la activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

1.15.3 Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i s'entén inclòs en els Preus del Contracte.

1.15.4 Nivell de Control de Qualitat

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

1.15.5 Responsable del Contractista del Control de Qualitat

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

1.16 INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions, desenvolupant en la forma necessària per que dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, la execució total es porti a terme dintre del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

1.16.1 Ordre dels treballs

En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

1.17 MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I TERMINI

1.17.1 Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan per motiu imprevist o per qualsevol accident, s'hagi d'ampliar el projecte, no s'interrompan els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa en tant és formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la Direcció de les obres disposi per estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.17.2 Pròrroga per causa de força major

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugues començar les obres, o tingués que suspendre-les, o no li fos possible finalitzar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra, Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonat degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complit els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

1.18 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit es lliurin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat amb l'especificat a l'article 11.

1.18.1 Obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents es presentaran per duplicat, lliurant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista,

signats tots ells per els dues parts. Aquest plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

1.18.2 Treballs defectuosos

El Constructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les "Condiciones generales y particulares de índole técnico" del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin sigut valorats en els certificats parcials d'obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència del anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

1.18.3 Vicis ocults

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància a Director de l'Obra.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

1.19 PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 5l del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

1.20 PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

1.21 RECEPCIÓ D'OBRA i TERMINI DE GARANTIA

Neteja final de les obres

El Contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra i abans de la seva recepció, a la neteja de l'obra. Retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis, etc., que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat.

Recepció de les obres

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del Contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes, es farà constar i es donaran al Contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas de que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, el Contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades per les diferents companyies de tots els serveis: aigua, telèfon, gas, mitjana i baixa tensió, així com la legalització de les instal·lacions d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, de les quals haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes i butlletins, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent.

En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

Termini de garantia

El termini de garantia serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (Obra principal, balissament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)

En cas que l'obra s'arruïni, un cop finalitzat el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció.

1.22 CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balissatge, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu en el present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de Contractista.

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

Valldoreix, novembre de 2013

Ramon Tomàs i Casanova, arquitecte

ÍNDEX

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

- B01 - Líquids
 - B011 - Neutres
- B03 - Granulats
 - B031 - Sorres
 - B033 - Graves
 - B037 - Tot-u
- B05 - Aglomerants i conglomerants
 - B051 - Ciments
 - B055 - Lligants hidrocarbonats
- B06 - Formigons de compra
 - B064 - Formigons estructurals en massa
- B07 - Morters de compra

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS i AÏLLAMENTS

- B7B - Geotèxtils

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

- B8Z - Materials especials per a revestiments
 - B8ZB - Pintures per a senyalització

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

- B96 - Materials per a vorades
 - B965 - Peces rectes de formigó per a vorades
- B97 - Materials per a rigoles
 - B974 - Peces de morter de ciment per a rigoles
- B99 - Materials per a escossells
 - B99Z - Materials auxiliars per a escossells
- B9E - Materials per a paviments de panots i mosaics hidràulics
 - B9E1 - Panots
- B9H - Materials per a paviments bituminosos
 - B9H1 - Mescles bituminoses contínues en calent

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS i SENYALITZACIÓ

- BBM - Materials per a proteccions de vialitat
 - BBM1 - Senyals

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ i VENTILACIÓ ESTÀTICA

- BDK - Materials per a pericons de canalitzacions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- BG2 - Tubs, canals, safates i columnes per a mecanismes
 - BG22 - Tubs flexibles i corbables no metàl·lics
- BG3 - Conductors elèctrics per a tensió baixa
 - BG31 - Conductors de coure de 0,6/1 kv
 - BG38 - Conductors de coure nus

- BGY - Parts proporcionals d'elements especials per a instal·lacions elèctriques
- BGY3 - Parts proporcionals d'elements especials per a conductors elèctrics de tensió baixa
- BGYD - Parts proporcionals d'elements especials per a elements de connexió a terra

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

- BHM - Elements de suport per a llums exteriors
 - BHM1 - Columnnes
 - BHM3 - Bàculs
- BHW - Parts proporcionals d'accessoris per a instal·lacions d'enllumenat

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

- D03 - Granulats
 - D039 - Sorres-ciment
- D07 - Morters i pastes
 - D070 - Morters sense additius

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

- F21 - Demolicions
 - F219 - Demolicions d'elements de vialitat
 - F21Q - Desmuntatge d'elements de mobiliari urbà
- F22 - Moviments de terres
 - F221 - Excavacions per a rebaix del terreny
 - F222 - Excavacions de rases i pous
 - F227 - Repàs i piconatge de terres
 - F228 - Rebliment i piconatge de rases
- F2R - Gestió de residus
 - F2R4 - Càrrega i transport de material d'excavació
 - F2R5 - Transport de residus de construcció o demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus

F3 - FONAMENTS I CONTENCIIONS

- F31 - Rases i pous
 - F315 - Formigonament de rases i pous

F9 - PAVIMENTS

- F92 - Subbases
 - F921 - Subbases de tot-u
 - F928 - Subbases de material seleccionat
- F93 - Bases
 - F931 - Bases de tot-u
 - F936 - Bases de formigó
- F96 - Vorades
- F97 - Rigoles

- F974 - Rigoles de peces de morter de ciment
- F99 - Escossells
 - F991 - Formació d'escossells
- F9E - Paviments de panot
- F9G - Paviments de formigó
- F9H - Paviments de mescla bituminosa
 - F9H1 - Paviments de mescla bituminosa contínua en calent
- F9J - Regs sense granulats

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

- FBA - Senyalització horitzontal

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

- FDG - Canalitzacions de serveis
 - FDG3 - Canalitzacions amb tubs de PVC
- FDK - Pericons per a canalitzacions de serveis
 - FDK2 - Pericons quadrats per a canalitzacions de serveis
 - FDKZ - Elements auxiliars per a pericons per a canalitzacions de serveis

FG – INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- FG2 - Tubs i canals
 - FG22 - Tubs flexibles i corbables no metàl·lics
- FG3 - Conductors elèctrics per a tensió baixa
 - FG31 - Conductors de coure de 0,6/1 kv
 - FG38 - Conductors de coure nus
- FGD - Elements de connexió a terra i protecció catòdica
 - FGD1 - Piquetes de connexió a terra

FH – INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

- FHM - Elements de suport per a llums exteriors

FR - JARDINERIA

- FR2 - Condicionament físic del sòl
 - FR2B - Acabat del terreny

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - Líquids

B011 - Neutres

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5

Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l

Sulfats, expressats en SO₄⁻ (UNE 7-131)

- En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
- En la resta de casos: ≤ 1 g/l

Ió clor, expressat en Cl⁻ (UNE 7-178)

- Formigó pretesat: ≤ 1 g/l
- Formigó armat: ≤ 3 g/l
- Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l

Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0

Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT i EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

B03 - Granulats

B031 - Sorres

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0312020,B0315601.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - de pedra calcària
 - de pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2): ≤ 4 mm

Terrossos d'argila (UNE 7-133): $\leq 1\%$ en pes

Partícules toves (UNE 7-134): 0%

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE 7-244): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): $\leq 0,4\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507-1/2): Nul·la

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE 83-124 EXP)

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes
- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ío clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment.

Estabilitat (UNE 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):

- Granulat gruixut:
 - granulat arrodonit: $\leq 1\%$ en pes
 - granulat de matxuqueig no calcàri: $\leq 1\%$ en pes
- Granulat fi:
 - granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes
 - granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: ≥ 75
- Resta de casos: ≥ 80

Friabilitat (UNE 83-115): ≤ 40

Absorció d'aigua (UNE 83-133 i UNE 83-134): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):

- Granulat gruixut:
 - granulat arrodonit: $\leq 1\%$ en pes
- Granulat fi:
 - granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes
 - granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes
 - granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 15\%$ en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A=100
2,50	B	60≤B≤100
1,25	C	30≤C≤100
0,63	D	15≤D≤70
0,32	E	5≤E≤50
0,16	F	0≤F≤30
0,08	G	0≤G≤15
Altres condicions		C-D≤50
		D-E≤50
		C-E≤70

Mida dels grànuls: ≤ 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: ≤ 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assajos que pertocin que es compleixen les condicions requerides per l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B033 - Graves

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0330020,B0332020,B0332P10,B0332Q10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provinents d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:

- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritàriament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retintut tamís 4 (UNE_EN 933-2)

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons: $\geq 90\%$ en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderroc.

Contingut de formigó: $> 95\%$

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons de resistència característica ≤ 20 N/mm² utilitzats en classes d'exposició i o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderroc de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m³.

Contingut de ceràmica: $\leq 10\%$ en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: $\geq 95\%$ en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Ús admissible:

- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició i o Iib

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Si el formigó porta armadures, la grandària màxima del granulat és el valor més petit dels següents:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $>45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $\leq 45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
 - Lloses superiors de sostres, amb TMA $< 0,4$ del gruix mínim
 - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA $< 0,33$ del gruix mínim

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2):

- Per a graves calcàries: $\leq 2\%$ en pes
- Per a graves granítiques: $\leq 1\%$ en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritàriament naturals: $< 3\%$
- Per a granulats reciclats mixtos: $< 5\%$

Coeficient de forma per a granulats naturals o reciclats de formigó o prioritàriament naturals (UNE 7-238): $\geq 0,20$

Terrossos d'argila (UNE 7-133): $\leq 0,25\%$ en pes

Partícules toves (UNE 7-134): $\leq 5\%$ en pes

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE 7-244): $\leq 1\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1):

- Granulats reciclats mixtos: $< 1\%$ en pes
- Altres granulats: $\leq 0,4\%$ en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE 83-124 EX):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes
- Formigó pretensat: $\leq 0,03\%$ en pes

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut de ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

Contingut de matèria orgànica per a granulats naturals o reciclats prioritàriament naturals (UNE 7-082): Baix o nul

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul-la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul-la

Estabilitat (UNE 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 12\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 18\%$

Absorció d'aigua:

- Granulats naturals (UNE 83-133 i UNE 83-134): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritàriament naturals: < 5%

GRAVA PER A DRENATGES:

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7-050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser $\leq 5\%$. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Coeficient de desgast (assaig "Los Angeles" NLT 149): ≤ 40

Equivalent de sorra: > 30

Si s'utilitza granulats reciclats caldrà comprovar que l'inflament sigui inferior al 2% (UNE 103-502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)

- Identificació del lloc de subministrament

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a l'art.28.3 de la norma EHE, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

GRAVA PER A PAVIMENTS:

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2.-IC: Drenaje superficial

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

B037 - Tot-u

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua, utilitzat com capa de ferm.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural
- Tot-u artificial

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Els materials no han de tenir terrossos d'argila, marga, matèria orgànica, ni d'altres matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

TOT-U NATURAL:

El tot-u natural ha d'estar compost de granulats procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o per la mescla d'ambdòs.

La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat entre un dels següents fusos:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderral acumulat (%)		
	ZN40	ZN25	ZN20
50	100	--	--
40	80-95	100	--
25	60-90	75-95	100
20	54-84	65-90	80-100
8	35-63	40-68	45-75
4	22-46	27-51	32-61
2	15-35	20-40	25-50
0,500	7-23	7-26	10-32
0,250	4-18	4-20	5-24
0,063	0-9	0-11	0-11

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).

Coefficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: > 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: > 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):

- T00 a T1: > 35
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
- Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:

- Trànsit T00 a T3: No plàstic
- T4:
 - límit líquid (UNE 103103): < 25
 - index de plasticitat (UNE 103104): < 6
- Vorals sense pavimentar:
 - límit líquid (UNE 103103): < 30
 - index de plasticitat (UNE 103104): < 10

TOT-U ARTIFICIAL:

El tot-u artificial ha d'estar compost de granulats procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.

La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda dins d'un dels fusos següents:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderral acumulat (%)		
	ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	--	--
25	75-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-54	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).

Índex de llenques (UNE-EN 933-3): < 35

Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):

- Trànsit T0 a T2: < 30
- T3, T4 i vorals: < 35

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):

- T00 a T1: > 40
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
- Vorals de T3 i T4: > 30

Plasticitat:

- Trànsit T00 a T4: No plàstic
- Vorals sense pavimentar:
 - límit líquid (UNE 103103): < 30
 - index de plasticitat (UNE 103104): < 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

*Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

B05 - Alomerants i conglomerants

B051 - Ciments

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401, B051E201.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-03 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC/R)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
	CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb putzolana	CEM II/A-P
	CEM II/B-P
	CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V
	CEM II/B-V
	CEM II/A-W
	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcari	CEM II/A-T
	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L
	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M
Ciment amb escòria de forn alt	CEM III/A
	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC/R):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades al capítol 7 de la norma UNE 80310.

CIMENTS BLANCS (BL):

Ciments homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb putzolana	II/A-P
	II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V
	II/B-V
Ciment amb escòria de forn alt	III/A
	III/B
	III/C
Ciment putzolànic	IV/A
	IV/B
Ciment compost	V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la manipulació del producte
- Restriccions d'utilització

Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:

- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Restriccions d'utilització
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la maipulació del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE 80310:1996 Cementos de aluminato de calcio.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

B055 - Lligants hidrocarbonats

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0552100,B0552470.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3/75.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses:
 - Aniònica
 - Catiònica
 - Polimèrica
- Betum fluidificat per a regs d'emprimació:
- Betum fluxat

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

El betum fluidificat i el betum fluxat són lligants hidrocarbonats obtinguts per la incorporació, a un betum asfàltic, de fraccions líquides, més o menys volàtils, procedents de la destilació del petroli i del quitrà respectivament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIÓ BITUMINOSA ANIÒNICA:

Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperi la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

Tamissatge retingut al tamís 0,08 UNE (NLT-142): $\leq 0,10\%$

Demulsibilitat (NLT 141) per a tipus EAR: $\geq 60\%$

Càrrega de partícules (NLT 194): Negativa

Assaig amb el residu de destil·lació:

- Ductilitat (NLT 126): ≥ 40 cm
- Solubilitat (NLT 130): $\geq 97,5\%$

Característiques físiques de les emulsions bituminoses aniòniques:

EMULSIÓ BITUMINOSA ANIÒNICA EAL 2 O EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA ECL 2:

Barreja amb ciment (NLT 144): $\leq 2\%$

En cas de no complir amb aquesta especificació, podran ser acceptades per la DF previa comprovació de la seva idoneïtat per a l'ús al que estan destinades.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:

Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperi la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

Tamissatge retingut al tamís 0,8 UNE (NLT 142): $\leq 0,10\%$

Càrrega de partícules (NLT 141): Positiva

Assaig amb el residu de destil·lació:

- Ductilitat (NLT 126): ≥ 40 cm
- Solubilitat (NLT 130): $\geq 97,5\%$

Característiques físiques de les emulsions bituminoses catiòniques:

Característiques	Tipus emulsió						
	ECR 1	ECR 2	ECR 3	ECM	ECL 1	ECL 2	EAI
Viscositat Saybolt (NLT 134)							
Universal a 25°C	--	--	--	--	--	--	--
Furol a 25°C	≤50s	--	--	--	≤100s	≤50s	≤50s
Furol a 50°C	--	≥20s	≥40s	≥20s	--	--	--
Contingut d'aigua (NLT 137)	≤43%	≤37%	≤32%	≤35%	≤45%	≤40%	≤50%
Betum asfàltic residual (NLT 139)	≥57%	≥63%	≥67%	≥59%	≥55%	≥60%	≥40%
Fluidificant per destil·lació (NLT 139)	≤5%	≤5%	≤2%	≤12%	≤10%	1%	10≤F≤20%
Sedimentació a 7 dies (NLT 140)	≤5%	≤5%	≤5%	≤5%	≤5%	≤10%	≤10%
Assaig amb el residu de destil·lació: Penetració (P) (NLT 124) 0,1 mm	130≤P ≤200	130≤P ≤200	130≤P ≤200	130≤P ≤250	130≤P ≤200	130≤P ≤200	200≤P ≤300

BETUM FLUIDIFICAT PER A REGS D'IMPRIMACIÓ:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

No ha de tenir símptomes de coagulació.

La denominació del tipus de betum fluidificat per a regs d'emprimació serà FM-100.

Característiques físiques del betum fluidificat:

- Punt d'inflamació (NLT 136): ≥38°C
- Viscositat Saybolt-Furol (NLT 133): 75≥V≥150
- Destil·lació (NLT 134):
225°C ≤25%
260°C 40%≤D≤70%
316°C 75%≤R≤93%

Residus de la destil·lació a 360°C: 50%≤R≤60%

Contingut d'aigua en volum: ≤0,2%

Assaigs sobre el residu de destil·lació:

- Penetració (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT 124): ≥ 12 mm, ≤ 30 mm
- Ductilitat (a 25°C, 5 cm/min) (NLT 126): ≥ 100 cm
- Solubilitat (NLT 130): ≥ 99,5%

BETUM FLUXAT:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

No han de tenir símptomes de coagulació.

Punt d'inflamació v/a (NLT 136): ≥ 60°C

Fenols en volum (NLT 190): ≤ 1,5%

Naftalina en massa (NLT 191): ≤ 2%

Assaigs sobre el residu de destilació:

- Penetració (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT 124): ≥ 10 mm, ≤ 15 mm

Característiques físiques del betum fluxat:

Característiques	Tipus betum	
	FX 175	FX 350
Viscositat STV a 40°C (orifici 10 mm) (NLT 187)	$150 \leq V \leq 200$ s	$300 \leq V \leq 400$ s
Destilació (% del volum total destilat fins a 360°C)		
a 190 °C	$\leq 3\%$	$\leq 2\%$
a 225 °C	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$
a 316 °C	$\leq 75\%$	$\leq 75\%$
Residu de la destilació a 360°C (NLT 134)	$\geq 90\%$	$\geq 92\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

EMULSIONS BITUMINOSES ANIÒNIQUES O CATIÒNIQUES:

Subministrament: en bidons nets o en camions cisterna. Els bidons han d'estar constituïts per una virolla d'una sola peça, no han de tenir desperfectes ni fugues, han de ser hermètics i no es poden utilitzar els usats anteriorment per emulsions diferents. Les cisternes poden ser sense aïllament ni sistema de calefacció, si han contingut altres líquids hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adequat per a prendre mostres.

Emmagatzematge: els bidons en instal·lacions protegides de la pluja, la humitat, la calor, les gelades i de la influència de motors, focs o altres fonts de calor. El subministrat a granel, en tancs aïllats amb ventilació amb un element adequat per a prendre mostres.

BETUMS FLUIDIFICATS PER A REGS D'IMPRIMACIÓ, BETUMS FLUXATS O QUITRÀ:

Subministrament: en bidons nets o en camions cisterna. Els bidons han d'estar constituïts per una virolla d'una sola peça, no han de tenir desperfectes ni fugues i han de ser hermètics. Els camions cisterna per a transportar betums tipus FM 100, FR 100 i els quitrans AQ 38 o BQ 30, poden no estar calefactats. La resta de betums i quitrans s'ha de transportar en cisternes calefactades i provistes de termòmetres de control de la temperatura situats en llocs visibles.

Emmagatzematge: els bidons en instal·lacions protegides de la pluja, la humitat, la calor, les gelades i de la influència de motors, focs o altres fonts de calor; si hi hagués el risc que la temperatura ambient pogués arribar a valors propers al punt d'inflamació del producte, s'extremarà la vigilància d'aquestes condicions. El subministrat a granel en tancs aïllats, amb ventilació, sistema de control i una vàlvula per a prendre mostres. Tots els tubs de càrrega i descàrrega han d'estar calorifugats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

*Orden de 8 de mayo de 1989 por la que se modifican parcialmente determinados preceptos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

*Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados.

B06 - Formigons de compra

B064 - Formigons estructurals en massa

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064100B,B064300C,B064500C,B064C35B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm²
- C: Lletre indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450. En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: ≥ 200 kg/m³
- Obres de formigó armat: ≥ 250 kg/m³
- Obres de formigó pretesat: ≥ 275 kg/m³
- A totes les obres: ≤ 400 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$ kg/m³
- Formigó armat: $\leq 0,65$ kg/m³
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$ kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTIS O PANTALLES FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions d'amasat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³
 - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d > 8 mm: ≥ 400 kg/m³
 - Granulat gruixut d ≤ 8 mm: ≥ 450 kg/m³

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
- Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment

- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m³ de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

PILOTIS i PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

B07 - Morters de compra

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710150,B0710250.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants
- Morter d'anivellament
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.

- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIUS CIMENTOS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (antes de las 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després de envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fundamentals:

- Adherència inicial (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fundamentals:

- Adherència inicial (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un endureidor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: $\leq 1/3$ del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: $\geq 0,16 \text{ mm}$

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

MORTER SEC DE CIMENT AMB ADDITIUS PLASTIFICANTS:

El morter sec de ciment amb additius plastificants és un morter de granulat fi, ciment pòrtland i additiu plastificant per a barrejar amb aigua, formant una pasta apta per a construir parets de maons.

Resistència a la compressió al cap de 28 dies: $\geq 8 \text{ N/mm}^2$

Consistència (assentament al con d'Abrams): 17 cm

Percentatge de fins a la mescla seca (P): $20\% \leq P \leq 10\%$

Toleràncies:

- Consistència (assentament al con d'Abrams): $\pm 20 \text{ mm}$

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: $0 - 2 \text{ mm}$

Resistència a compressió a 28 dies : $5 - 6 \text{ kN/m}^2$

Resistència a flexotracció a 28 dies : $90 - 120 \text{ kg/m}^2$

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'ús corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm^2 .

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
 - Temps d'us (EN 1015-9)
 - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
 - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
 - Resistència a compressió (EN 1015-11)
 - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
 - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
 - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
 - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
 - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
 - Densitat (EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
 - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
 - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
 - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
 - Mètode d'aplicació
 - Temps obert
 - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
 - Àmbit d'aplicació

MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Morters dissenyats:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Morters prescrits:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'emalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - Geotèxtils

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B17A90.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Massa per unitat de superfície (UNE EN 965)

- Característiques essencials:
 - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
 - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
 - Deteriorament durant la instal·lació (ENV ISO 10722-1)
 - Resistència a la intempèrie (EN 12224), excepte en túnels
 - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
 - Resistència a la tracció d'unions i costures (EN ISO 10321)
 - Resistència al envelliment químic (ENV ISO 12960, ENV ISO 13438, ENV 12447)
 - Resistència a la degradació microbiològica (EN 1225)
 - Abrasió (UNE ISO 13427), en construccions ferroviàries
 - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), en drenatge

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
 - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
 - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)

- Característiques complementàries:
 - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)
 - Fluència en tracció (EN ISO 13431), excepte en carreteres
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
 - Fluència en tracció (EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials:
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
 - Fluència en tracció (EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
 - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
 - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
 - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Per als elements amb funció de filtració, reforç, drenatge o protecció:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per als elements amb funció de separació:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m²)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
 - Referència a les normes aplicables
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - Materials especials per a revestiments

B8ZB - Pintures per a senyalització

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZB1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.

S'han considerat les pintures següents:

- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:

Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48-103.

No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.

En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.

Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).

La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.

El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.

Temps d'assecatge (UNE 135-202): < 30 min

Sagnat (MELC 12.84): ≥ 6

Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell

Reflectància (MELC 12.97): ≥ 80

Poder de cubrició (UNE 48-081): $\geq 0,95$

Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.

Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats

Conservació dins l'envàs: bo

Estabilitat dins l'envàs (assaig a $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 18 h, UNE 48-083): ≤ 5 U.K.

Estabilitat dilució (MELC 12.77): $\geq 15\%$

Aspecte: bo

Flexibilitat (MELC 12.93): bona

Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona

Envelliment artificial: bo

Toleràncies:

- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2
- Pes específic (MELC 12.72): ± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos
- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48-076): ± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48-238): $\pm 2\%$
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178): $\pm 1\%$
- Densitat relativa (UNE 48-098): $\pm 2\%$
- Poder de cubrició (UNE 48-081): $\leq 0,01$

PINTURA NO REFLECTORA:

Tipus d'oli: soja

Tipus de lligant: soja/clorcautxú

Pes específic: 15 kN/m³

Viscositat Stomer a 25°C : 83 unitats krebs

Temps d'assecatge:

- Sense pols: 30 min
- Sec: 2 h
- Dur: 5 dies
- Repintat: ≥ 8 h

Dissolvents utilitzables: universal/toluol

Rendiment: 2,5 m²/kg

Toleràncies:

- Pes específic: ± 1 kN/m³
- Viscositat Stomer a 25°C : ± 1 unitat krebs
- Rendiment: $\pm 0,5$ m²/kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - Materials per a vorades

B965 - Peces rectes de formigó per a vorades

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96517D0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): $\leq 6\%$ d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà ≤ 1 kg/m² de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-des glaç; cap valor unitari $> 1,5$

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): ≤ 23 mm
- Classe 4 (marcat I): ≤ 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: $\geq 3,5$ MPa; valor unitari: $\geq 2,8$ MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: $\geq 5,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,0$ MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: $\geq 6,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,8$ MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: $\pm 1\%$ al mm més pròxim, ≥ 4 mm, ≤ 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
 - Cares vistes: $\pm 3\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 5 mm
 - Altres parts: $\pm 5\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: $\pm 1,5$ mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
 - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: $\pm 2,5$ mm
 - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

B97 - Materials per a rigoles**B974 - Peces de morter de ciment per a rigoles**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B97423E1.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de morter de ciment blanc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.

No pot tenir imperfeccions a la cara vista.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplada x gruix.

Absorció d'aigua (UNE 127-002): $\leq 7,5\%$

Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a tracció: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$
- Dors a tracció: $\geq 4 \text{ N/mm}^2$

Gelabilitat (UNE 127-004): Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions: $\pm 1 \text{ mm}$
- Gruix: $\pm 3 \text{ mm}$
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: $\pm 0,4 \text{ mm}$
- Rectitud d'arestes: $\pm 0,4 \text{ mm}$
- Balcaments: $\pm 0,5 \text{ mm}$
- Planor: $\pm 0,4 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT i EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

B99 - Materials per a escossells**B99Z - Materials auxiliars per a escossells**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B99ZZ100.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bastiment o tapa metàl·lics per a col·locar com a protecció d'escossell.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment de perfil L d'acer galvanitzat per a tapa d'escossell
- Tapa d'escossell de dues peces d'engraellat d'acer galvanitzat
- Tapa d'escossell de dues peces de planxa desplegada d'acer galvanitzat

- Tapa d'escosell de quatre peces de ferro colat, mecanitzades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Toleràncies:

- Dimensions (sempre que l'encaix entre el bastiment i la tapa sigui correcte): ± 2 mm
- Balcaments del bastiment o la tapa: ± 3 mm

BASTIMENT:

El bastiment ha de ser pla, ben escairat i ha de portar dues potes d'ancoratge a cada costat.

Dimensions exteriors del bastiment: Dimensions nominals + 6 mm

Protecció de galvanització: ≥ 225 g/m²

TAPA D'ESCOSELL DE DUES PECES D'ENGRAELLAT D'ACER GALVANITZAT:

Cada peça ha d'estar formada per un entramat de platines i un bastiment perimetral amb un acabat tipus engrallat.

El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.

Tipus d'acer: S235JR

Dimensions de la quadrícula formada amb les platines: 30 x 30 mm

Diàmetre del cercle per a l'arbre: ≥ 30 cm

Platines del bastiment: 25 x 2 mm

Platines de l'engraellat: 12 x 2 mm

Platines portants de la quadrícula: 25 x 2 mm

Càrrega mínima estàtica admissible: ≥ 5 kN/m²

Protecció de galvanització: ≥ 225 g/m²

TAPA D'ESCOSELL DE DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA D'ACER GALVANITZAT:

Cada peça ha de estar formada per un entramat de planxa desplegada, un marc perimetral i platina de reforç.

El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.

Tipus d'acer: S235JR

Diàmetre del cercle per a l'arbre: ≥ 30 cm

Planxa d'acer desplegat: 60 x 25 x 6 x 3 mm

Càrrega mínima estàtica admissible: ≥ 5 kN/m²

Protecció de galvanització: ≥ 225 g/m²

TAPA D'ESCOSELL DE QUATRE PECES DE FERRO COLAT:

Les peces han de ser de fosa mecanitzada, fixades entre elles amb cargols.

Cada peça ha de tenir un gruix constant i ha de portar dos elements connectors a cada junt.

El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.

Gruix: ≥ 3 cm

Diàmetre del cercle per a l'arbre: ≥ 30 cm

Resistència a la tracció: ≥ 160 N/mm²

Resistència a la compressió: ≥ 550 N/mm²

Resistència a la flexió: ≥ 340 N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT i EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9E - Materials per a paviments de panots i mosaics hidràulics

B9E1 - Panots

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E113200.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
 - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
 - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
 - Classe 1 (marcat J):
 - Llargària ≤ 850 mm: 5 mm
 - Llargària > 850 mm: 8 mm
 - Classe 2 (marcat K):
 - Llargària ≤ 850 mm: 3 mm
 - Llargària > 850 mm: 6 mm
 - Classe 3 (marcat L):
 - Llargària ≤ 850 mm: 2 mm
 - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2,5 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 4 mm
 - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:

- Dimensions nominals
- Resistència climàtica
- Resistència a flexió
- Resistència al desgast per abrasió
- Resistència al lliscament/patinatge
- Càrrega de trencament
- Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Nom o marca identificativa del fabricant
 - Direcció registrada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma EN 1339
 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
 - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas prefabricadas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

B9H - Materials per a paviments bituminosos**B9H1 - Mescles bituminoses contínues en calent**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H11251,B9H11JE1.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats i pols mineral, prèviament escalfats, que es posa a l'obra a temperatura superior a l'ambient.

S'han considerat totes les mescles contemplades a l'article 542 del PG 3/75 MOD 7.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els granulats han de ser nets, sense terrossos d'argila, matèria vegetal, marga o d'altres matèries estranyes.

GRANULAT GROS:

Ha de quedar retintut pel tamis 2 mm de la UNE-EN 933-2.

Els àrids seran de procedència natural o artificial.

El contingut d'impureses ha de ser inferior al 0,5% en massa.

GRANULAT FI:

Ha de passar pel tamís 2 mm i quedar retintut pel tamís 0,063 mm UNE-EN 933-2.

El granulat fi pot procedir de la trituració de pedra de pedrera o granulat natural, o en part de sorres naturals.

El material que es trituri per a l'obtenció del granulat fi ha de complir les condicions exigides per al granulat gros.

POLLS MINERAL O FILLER:

Ha de passar pel tamís 0,063 mm UNE-EN 933-2.

Pot procedir dels granulats, separant-lo per mitjà dels ciclons de la central de fabricació, o aportar-se a la mescla per separat.

Si la totalitat del pols mineral és d'aportació, el pols mineral adherit als granulats després de passar pels ciclons ha de ser $\leq 2\%$ de la massa de la mescla.

Densitat aparent del pols mineral (NLT-176) (D): $0,5 \leq D \leq 0,8 \text{ g/cm}^3$

LLIGANT HIDROCARBONAT:

Ha de ser sòlid o viscos i ha d'estar preparat a partir d'hidrocarburs naturals, per destilació, oxigenació o "cracking

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma al escalfar-lo a la temperatura d'ús.

Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscos, i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

MESCLA BITUMINOSA:

La mescla s'ha de fabricar per mitjà de central contínua o descontínua, que ha de complir les prescripcions de l'article 542.4.1 del PG 3/75 MOD 7.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT i EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

MESCLA BITUMINOSA:

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

LLIGANT HIDROCARBONAT:

*Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

*Orden de 8 de mayo de 1989 por la que se modifican parcialmente determinados preceptos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

*Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS i SENYALITZACIÓ

BBM - Materials per a proteccions de vialitat

BBM1 - Senyals

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM1M000.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a proteccions de vialitat i senyalització.

S'han considerat els elements següents:

- Placa per a senyal de trànsit i caixetins de ruta
- Microesferes de vidre

S'han considerat els tipus de senyals de trànsit i caixetins de ruta següents:

- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina reflectora d'intensitat normal

PLAQUES i CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

L'element, placa o caixetí, ha d'estar format per l'estampació d'una planxa d'alumini o acer galvanitzat, recoberta amb l'acabat que li sigui propi de pintura no reflectora, o làmina reflectora.

La utilització de materials d'una altra naturalesa o un altre tipus de planxa d'alumini haurà de ser aprovada per la DF.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.

Ha d'estar construït amb un reforç perimetral format amb la mateixa planxa doblegada 90°.

Tindran les dimensions, colors i composició indicades en el capítol VI, secció 4a del "Reglamento de Circulación".

Els ancoratges per a plaques, els cargols de subjecció i els perfils d'acer galvanitzat utilitzats com a suport, compliràn les característiques indicades per a cadascun d'ells en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

Han d'estar preparats per a la unió amb l'element per mitjà de cargols o abraçadores.

En cas que hi hagi soldadura, aquesta respectarà l'especificat en els articles 624, 625 i 626 del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales".(PG 3/75)

Les plaques de planxa d'acer galvanitzat compliràn les especificacions de les normes UNE 135310 i UNE 135313.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes a la superfície.

El recobriment ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, de cendres o de clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles, ni bombolles, ratllades, picadures o punts sense galvanitzar.

Gruix del caixetí: 1,8 mm

Gruix de la placa: 1,8 mm

Amplària del reforç perimetral: 25 mm

Protecció del galvanitzat de la senyal (UNE 135310): 256 g/m²

Adherència i conformabilitat del recobriment (UNE 135310): Ha de complir

Protecció del galvanitzat dels elements de sustentació: ≥ 505 g/m²

Puresa del zinc: 98,5%

Adherència del recobriment (MELC 8.06a): Ha de complir

Continuïtat del recobriment (MELC 8.06a): Ha de complir

Condicions de les zones no retrorreflectores pintades de les senyals:

- Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
- L'esmalt no ha de tenir benzol, derivats clorats ni qualsevol altre dissolvent tòxic.
- La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Condicions de la pel·lícula seca de pintura:

- Brillantor especular a 60°C: $> 50\%$
- Adherència (assaig 4.4): ≤ 1 , No han d'aparèixer dents de serra
- Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense rotura

- Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
 - Inmediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
 - A les 24 hores: Brillantor especular $\geq 90\%$ brillantor abans d'assaig
- Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
- Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
 - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
- Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb la UNE 135331.

Toleràncies:

- Compliran la Euronorma 143

PLAQUES i CAIXETINS ACABATS AMB LÀMINA REFLECTORA:

Els materials retrorreflectants utilitzats en senyals i rètols verticals de circulació es classificaran, segons la seva naturalesa i característiques, en tres nivells:

- Nivell de retrorreflexió 1: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre incorporades a una resina o aglomerant transparent i pigmentat amb els colors apropiats. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.
- Nivell de retrorreflexió 2: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre encapsulades entre una pel·lícula externa, pigmentada amb els colors apropiats, i una resina o aglomerant transparent amb la pigmentació adequada. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.
- Nivell de retrorreflexió 3: La seva composició estarà realitzada a base de microprismes integrats en la cara interna d'una làmina polimèrica. Aquests elements han de ser capaços de reflectar la llum incident en amplies condicions d'angularitat i a les distàncies de visibilitat considerades característiques per a les diferents senyals i rètols verticals, amb una intensitat lluminosa per unitat de superfície $\leq 10 \text{ cd/m}^2$ per al color blanc.

Han de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.

Ha de tenir els colors i el factor de luminància d'acord amb el que prescriuen les normes UNE 48073 i UNE 48060, dins dels límits especificats a la norma UNE 135330 i UNE 135334.

Exteriorment, la làmina reflectora ha de tenir una pel·lícula de resines sintètiques, transparent, flexible, de superfície llisa i resistent als agents atmosfèrics.

La làmina reflectora ha de ser resistent als dissolvents com el querosè, la turpentina, el metanol, el xilol i el toluè.

La làmina reflectora ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.

Els valors de coeficient de retrorreflexió, determinats segons la norma UNE 135350, han de complir les especificacions establertes a la norma UNE 135330.

Resistència a l'impacte (UNE 48184): Sense clivelles ni desenganxades

Adherència al substrat (UNE 135330): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència al fred (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la humitat (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència als detergents (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la boira salina (UNE 135-330): Ha de complir

Envelliment accelerat (UNE 135-330): Ha de complir

Condicions de la làmina reflectora:

- Gruix de la làmina reflectora: $\leq 0,3$ mm
- Flexibilitat (MELC 12.93): Ha de complir
- Brillantor especular amb un angle de 85° (MELC 12.100): ≥ 40
- Intensitat reflexiva sota pluja artificial: $\geq 90\%$ valor original (angle divergència $0,2^\circ$ i incidència $0,5^\circ$)
- Retracció:
 - Al cap de 10 min: $< 0,8$ mm
 - Al cap de 24 h: $< 3,2$ mm
- Resistència a la tracció: $> 0,1$ N/mm²
- Allargament: $> 10\%$

MICROESFERES DE VIDRE:

Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retroreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.

No ha de tenir defectes a la superfície que alterin el fenomen catadiòptic.

La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2(*)
Interior nominal	95 a 100

* N2-N1 ≤ 40

Microesferes defectuoses (MELC 12.30):

- Diametre < 1 mm: $< 20\%$
- Diametre ≥ 1 mm: $< 30\%$

Índex de refracció (MELC 12.31):

- Classe A: $\geq 1,5$
- Classe B: $\geq 1,7$
- Classe C: $\geq 1,9$

Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial

Resistència als àcids: Sense alteració superficial

Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial

Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial

Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE_EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT i EMMAGATZEMATGE PLAQUES i CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

MICROESFERES DE VIDRE:

Subministrament: En envàs tancat.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:

- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423:1997)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
 - Índex de refracció
 - Granulometria
 - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
 - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

PLAQUES i CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

*Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. 1984.

*UNE 135310:1991 Señales metálicas de circulación. Placas embutidas y estampadas de chapa de acero galvanizado. Características y métodos de ensayo de la chapa.

*UNE 135330:1998 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes retroreflectantes mediante láminas con microesferas de vidrio. Características y métodos de ensayo.

*UNE 135331:1998 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

MICROESFERES DE VIDRE:

UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.

UNE-EN 1423/A1:2004 Productos de marcas viales. Productos de post-mezclado, microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezcla de ambos.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK - Materials per a pericons de canalitzacions

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK21495,BDKZ3150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algú dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cònca.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tèn

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure ≤ 400 mm: ≤ 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: ≤ 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: ≤ 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: ≤ 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): ≥ 50 mm

Toleràncies:

- Planor: $\pm 1\%$ del pas lliure; ≤ 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure ≤ 600 mm: $\geq 5\%$ de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: ≥ 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: ≤ 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
 - Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Guix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: ≥ 2 mm
- B 125: ≥ 3 mm
- C 250: ≥ 5 mm
- D 400: ≥ 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: ≥ 40 N/mm²
- Classe A 15: ≥ 25 N/mm²

Guix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: ≥ 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT i TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): ≥ 180 N/mm²

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): ≥ 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$

Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$

Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT i EMMAGATZEMATGE**BASTIMENT i TAPA O REIXA:**

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**BASTIMENT i TAPA O BASTIMENT i REIXA:**

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**BG2 - Tubs, canals, safates i columnes per a mecanismes****BG22 - Tubs flexibles i corbables no metàl·lics****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG22RG10.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**DEFINICIÓ:**

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

BG3 - Conductors elèctrics per a tensió baixa**BG31 - Conductors de coure de 0,6/1 kv****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG31B560.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o

puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abradió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):

- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm ²)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm ²)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: $\leq 90^{\circ}\text{C}$

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): $\leq 250^{\circ}\text{C}$

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: $\leq 1\text{ kV}$
- Entre conductors aïllats i terra: $\leq 0,6\text{ kV}$

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): \geq valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.

Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent ≤ 30 cm.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**NORMATIVA GENERAL:**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.

*UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características

*UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables

UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

*UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables

UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.

*UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV.

Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV.

Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

BG38 - Conductors de coure nus**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG380900.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT i EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE 21012:1971 Alambres de cobre duro de sección recta circular. Características

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

BGY - Parts proporcionals d'elements especials per a instal·lacions elèctriques

BGY3 - Parts proporcionals d'elements especials per a conductors elèctrics de tensió baixa

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT i EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGYD - Parts proporcionals d'elements especials per a elements de connexió a terra

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD1000.

1.DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT i EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM - Elements de suport per a llums exteriors

BHM1 - Columnes

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM1ESSS,BHM1ESS1,BHM1EMMM.

1.DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.

Ha de ser de xapa d'acer de qualitat mínima S 235 JR (UNE_EN 10025).

La xapa ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.

S'han d'excloure les peces que tinguin reduccions del gruix de xapa > 0,2 mm i que afectin més d'un 2% de la superfície total.

El recobriments de la capa de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.

Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6				400x400x10	
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Pern d'ancoratge d'acer F 1115 (UNE 72-402 i UNE 36-011): M24 x 500 mm

Dimensions dels registres i de les portes: Segons UNE 72-402

Dimensions de la subjecció dels llums: Segons UNE 72-402

Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: $\geq 98,5\%$

Gruix de la capa de zinc (Reial Decret 2531/18.12.85): > 200 g/m²

Gruix mínim de la paret de la columna: Segons Ordre MIE 19512/11.7.86

Si és de forma troncocònica:

Conicitat (C): $1,2\% \leq C \leq 1,3\%$

Toleràncies:

- Alçària, columnes amb soldadura longitudinal: $\pm 0,6\%$, ± 25 mm
- Alçària, columnes sense soldadura longitudinal: $\pm 0,6\%$, ± 50 mm
- Rectitud: $\pm 3\%$, 3 mm/m

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.

Ha de portar un encuny d'identificació, visible, i amb un distintiu de la marca i número d'identificació.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 2531/18.12.85 - BOE 3.1.86.

Reial Decret 2642/18.12.85 - BOE 24.1.86.

Ordre MIE 19512/11.7.86 - BOE 21.7.86.

* UNE 72-402-80 "Candelabros. Dimensiones y tolerancias."

BHM3 - Bàculs**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BHM31MAA.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bàcul de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, com a màxim, d'un sol braç, amb platina de base i porta.

S'han de considerar els tipus següents:

- Bàcul troncocònic
- Bàcul amb braç de tub

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.

El bàcul estarà dissenyat i construït segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.

No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:

- Bàculs de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Bàculs d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Bàculs d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Bàculs d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes, com és ara bonys, butllofes, esquerdes o incrustacions que siguin perjudicials per al seu ús.

El recobriments de la capa de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.

Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6				400x400x10	
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Pern d'ancoratge: acer S 235 JR

Dimensions dels registres i de les portes: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Dimensions de la subjecció de les lluminàries: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: $\geq 98,5\%$

TRONCOCÒNIC:

- Conicitat (C): $1,2\% \leq C \leq 1,3\%$

Els bàculs Han d'anar marcats, de manera clara i duradora, amb la següent informació com a mínim:

- El nom del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:

- Rectitud (xt, xp):
 - sobre la llargària total lt: $xt \leq 0,003 * lt$
 - sobre una llargària parcial lp $\geq 1m$: $xp \leq 0,003 * lp$
- Llargària:
 - bàculs d'alçària nominal $\leq 10 m$: $\pm 1\%$

- bàculs d'alçària nominal > 10 m: $\pm 1,2\%$
- Sortint del bàcul: $\pm 2\%$
- Angle de fixació de la lluminària: $\pm 2^\circ$ respecte a l'horitzontal (sense càrrega)
- Obertura porta: $+ 10$ mm; $- 0$ mm
- Secció transversal:
 - tolerància de la circumferència: $\pm 1\%$
 - desviació forma (seccions circulars): $\pm 3\%$ diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
 - desviació forma (seccions poligonals): $\pm 4\%$ valor nominal sobre les cares del polígon
- Dimensions del acoblament:
 - llargària: ± 2 mm
 - diàmetre:
 - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
 - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: $\pm 2\%$
- Torsió:
 - bàcul encastat: $>5^\circ$ entre el braç del bàcul i l'eix radial que passa pel centre de la porta
 - bàcul amb placa d'ancoratge: $\pm 5^\circ$ entre el braç del bàcul i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la bàcul
- Verticalitat (bàculs amb placa d'ancoratge): $<1^\circ$ entre l'eix del bàcul i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.

Ha de portar un encuny d'identificació, visible, i amb distintiu de la marca i número d'identificació.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Certificat de conformitat CE del producte

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5

- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
- Resistència a càrregues horitzontals
- Prestacions davant de l'impacte de vehicles
- Durabilitat

BHW - Parts proporcionals d'accessoris per a instal·lacions d'enllumenat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM3000.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT i EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA i PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR340005, BR3PAM01, BR47TM01.

ARTICLE ÚNIC

Es d'aplicació en aquest capítol el Plec de Condicions de Jardineria i Reg del Banc de la MMAMB.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D03 - Granulats

D039 - Sorres-ciment

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0391411.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter al afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.

Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ i D'UTILITZACIÓ

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.

La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D07 - Morters i pastes

D070 - Morters sense additius

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701821,D070A4D1,D0701641,D070A8B1.

1.- DEFINICIÓ i CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ i D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - Demolicions

F219 - Demolicions d'elements de vialitat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2191306,F2194AC5,F2194JB5,F2194U22,F2194XB5.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m² de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

F21Q - Desmuntatge d'elements de mobiliari urba

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21Q1231,F21Q2501,F21QZB01,F21QZB02.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LA PARTIDA D'OBRA EXECUTADA

Desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements de mobiliari urbà.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge de papereres, fonts, bàculs, bancs o pilones
- Desmuntatge de baranes o barreres de seguretat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desmuntatge dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador

- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la D.T., descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la Documentació Tècnica.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (electricitat, comunicacions, hidràuliques, aire comprimit, oleohidràuliques, etc.).

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o en el seu defecte, la D.F.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és ≤ 2 m.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

Tots els materials procedents d'excavacions o rebaixats que la D.F. consideri inadequats o que sobrin, s'han de transportar a un abocador autoritzat.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT i CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE DE PAPERERES, FONTS, BACULS, BANCS O PILONES

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la D.T.

DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES DE SEGURETAT

m de llargària desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F22 - Moviments de terres

F221 - Excavacions per a rebaix del terreny

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC F221C472.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a esplanació del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per mètodes arqueològics
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació per mètodes arqueològics:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Excavació manual per nivells
- Passar pel sedàs la terra excavada i classificar les restes
- Aixecament de croquis i fotografies dels elements d'interès apareguts

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert

- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

NETEJA i ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIONS PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfícies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIONS PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA i ESBROSSADA:

m² de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m³ de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F222 - Excavacions de rases i pous

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2225221,F222H422.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
- Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment en que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera aprobada por Real Decreto 863/1985 de 2 de abril

F227 - Repàs i piconatge de terres

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F227A00F,F227T00F.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element.

S'han considerat els elements següents:

- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.

El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F228 - Rebliment i piconatge de rases

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F228U010,F228U011,F2285B0F,F228TM01.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres

- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per els terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la tuberia instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la tuberia instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F2R - Gestió de residus

F2R4 - Càrrega i transport de material d'excavació

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R4TM01.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent de l'excavació, dins de l'obra o entre obres, amb dúmper o mototragella o camió
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent d'excavació a un a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor, dúmper o camió
- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper
- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió
- Subministrament de bidó per a emmagatzemar residus potencialment perillosos.
- Càrrega i transport fins a centre de recollida o transferència de bidons amb residus potencialment perillosos.
- Classificació dels materials sobrants i de rebuig en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.
- Descàrrega i emmagatzematge dels residus de l'obra en un lloc especialitzat, d'acord amb el tipus de residu.

CÀRREGA i TRANSPORT DE TERRES i RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

RESIDUS ESPECIALS:

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

A L'OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA i TRANSFERÈNCIA:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc adequat, legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

Han d'estar classificats en contenidors o espais separats els materials inerts, com ara restes de formigó, morters, ceràmica, etc.. els materials orgànics, com ara fustes, cartrons, etc., els metàl·lics, els plàstics i els materials potencialment perillosos, com ara pintures, dissolvents, etc..

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CÀRREGA i TRANSPORT DE TERRES i RESIDUS:**

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE TERRES O RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny flux: 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%.

RESIDUS ESPECIALS:

unitat de quantitat de bidons o contenidors subministrats i transportats al centre de recollida.

TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m³ de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

DISPOSICIÓ DE RUNA O RESIDUS INERTS:

m³ de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS NO ESPECIALS O ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

F2R5 - Transport de residus de construcció o demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F2R54237.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA i TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ i RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA i TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ i RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la

construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F3 - FONAMENTS i CONTENCIIONS

F31 - Rases i pous

F315 - Formigonament de rases i pous

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F31521C1.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (F_{est}) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Gruix màxim de la tongada:

- Consistència seca: ≤ 15 cm
- Consistència plàstica: ≤ 25 cm
- Consistència tova: ≤ 30 cm

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES i POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, \pm 50 mm
- Nivells:
 - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
 - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
 - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - 20 mm
 - Fonaments encofrats : + 40 mm
 - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
 - $D \leq 1 \text{ m}$: + 80 mm
 - $1 \text{ m} < D \leq 2,5 \text{ m}$: + 120 mm
 - $D > 2,5 \text{ m}$: + 200 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
 - En tots els casos: + 5% ($\leq 120 \text{ mm}$), - 5% ($\leq 20 \text{ mm}$)
 - $D \leq 30 \text{ cm}$: + 10 mm, - 8 mm
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100 \text{ cm}$: + 12 mm, - 10 mm
 - $100 \text{ cm} < D$: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE art.5.2.e):
 - Formigó de neteja: $\pm 16 \text{ mm}/2 \text{ m}$
 - Cara superior del fonament: $\pm 16 \text{ mm}/2 \text{ m}$
 - Cares laterals (fonaments encofrats) : $\pm 16 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Horitzontalitat: $\pm 5 \text{ mm}/\text{m}$, $\leq 15 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

F9 - PAVIMENTS**F92 - Subbases****F921 - Subbases de tot-u**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F921201J.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Grau de compactació:

- Tot-u artificial:
 - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM (UNE 103501)
 - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la DF autoritzi el contrari.

En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5 / + 1$ % respecte de la humitat òptima

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

F928 - Subbases de material seleccionat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F928101J.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase per a paviment, amb tongades compactades de material adequat o seleccionat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material

- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar plana i amb un acabat llis i uniforme.

Ha de tenir els pendents i els nivells previstos.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Índex CBR: ≥ 5

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui $\leq 2^{\circ}\text{C}$ o en cas de vents forts.

El suport ha de tenir el grau de compactació i les rasants previstos.

El material s'ha d'estendre per capes de gruix uniforme ≤ 25 cm, sensiblement paral·leles a l'esplanada.

S'ha de comprovar el nivell i el grau de compactació de la tongada abans d'estendre la tongada superior.

L'acabat superficial s'ha de fer sense vibració per tal de corregir possibles irregularitats i segellar la superfície.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F93 - Bases

F931 - Bases de tot-u

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC F931201K.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Grau de compactació:

- Tot-u artificial:
 - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM (UNE 103501)
 - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la DF autoritzi el contrari.

En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: $\pm 1\%$ respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5 / + 1\%$ respecte de la humitat òptima

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

F936 - Bases de formigó

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9365G11.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a paviment.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Estesa i vibratge amb regle vibratori
- Estesa i vibratge amb estenedora de formigó

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el cas de col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

En el cas de col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts transversals de retracció fets cada 25 m². Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix de la base i d'una amplària de 3 mm.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m, han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens de poliestirè expandit.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

F96 - Vorades

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC F96517DD.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada o gual de pedra o formigó col·locat sobre base de formigó
- Vorada o gual de pedra o formigó col·locada sobre esplanada compactada
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre base de formigó:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Col·locació sobre esplanada compactada:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rigola l'alçària indicada a la DT

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:

El suport ha de tenir una compactació $\geq 90\%$ de l'assaig PM i la rasant prevista.

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F97 - Rigoles

F974 - Rigoles de peces de morter de ciment

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F97433EA.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Rigola amb peces col·locades amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.

Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: $\geq 95\%$
- Rigola de formigó: $\geq 90\%$

RIGOLA AMB PECES:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F99 - Escossells

F991 - Formació d'escossells

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9916445,F991UC10.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'escossells per a voreres.

S'han considerat els escossells formats amb els materials següents:

- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat "corten"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escossell rejuntades amb morter

En el cas d'utilitzar totxanes o maons:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escossell

En el cas d'utilitzar xapa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació previa, aplomat i anivellament
- Fixació definitiva i neteja

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:

Les peces que formen l'escossell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.

El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser $\geq 0,9 \times F_{ck}$. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.

Les parets de l'escossell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.

Han de quedar al mateix pla.

Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.

Base de formigó: $\geq 15 \times 7$ cm

ESCOSELLS DE TOTXANA O MAÓ:

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m

ESCOSELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:

Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.

Junt entre les peces i el paviment: ≥ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Balcament de l'escossell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm

ESCOSELL DE XAPA D'ACER:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.

Ha de quedar aplomat.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT

La part superior de l'escossell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.

Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.

La unió de l'escossell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja. Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:

Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9E - Paviments de panot

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1320A.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confeció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície

- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a forats interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1,5 m², com a màxim: no es dedueixen
- Forats de més d'1,5 m²: es dedueixen al 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9G - Paviments de formigó

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F9G133G3.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó vibrat o de formigó lleuger d'argila expandida, acabats amb lliscat afegint ciment pòrtland o pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi i obtenció de la fórmula de treball, en paviments per a carreteres

En la col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i no sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Les lloses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 – 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:

Resistència característica a compressió estimada (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 10 de la norma EHE.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):

- Formigó HF-3,5: $\geq 3,5$ MPa
- Formigó HF-4,0: $\geq 4,0$ MPa
- Formigó HF-4,5: $\geq 4,5$ MPa

Toleràncies d'execució:

- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la D.F.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.

S'ha de fer un tram de prova ≥ 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la D.F.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plougui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La D.F. podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment $\geq 2,30$ h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals són molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària ≤ 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la D.F.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper $\geq 1,5$ m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la D.F., s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.

La D.F. podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la D.F. autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.

Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígitos, aplicant una plantilla al formigó fresc.

ESTESA AMB ESTENEDORA:

El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.

Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.

La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.

Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquets consecutius sigui ≤ 1 mm.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT.

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 criteri 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

* PG 3/75 MOD 7 Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

6.1-IC 2003 Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

F9H - Paviments de mescla bituminosa**F9H1 - Paviments de mescla bituminosa contínua en calent****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

F9H11251, F9H11JE1, .

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa en calent, tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs el pols mineral) amb granulometria continua i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix ≥ 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.15 o 542.16 del PG-3.

En capes de rodadura:

- Macro textura superficial obtinguda amb el mètode del cercle de sorra (UNE-EN 13036-1) mesurada abans de la posada en servei de la capa: $\geq 0,7$ mm
- Resistència al lliscament (NLT 336) CRT mínim (%): 65 (Mesurada 2 mesos després d'entrar en servei la capa)

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posta en obra en cas de pluja.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 510.6, 513.8, 542.15 ó 542.16 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'haurà d'eliminar mitjançant fressat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra.

S'ha de comprovar que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua. El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 542.4.3 del PG-3.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T1 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m², s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.

Als demés casos, després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

On resulti impossible, a judici del Director d'Obra, l'ús de màquines estenedores, la mescla bituminosa en calent s'ha de poder posar en obra per altres procediments aprovats per aquest.

S'ha de descarregar fora de la zona on s'hagi d'estendre i s'ha de distribuir en una capa uniforme i d'un gruix tal que, una vegada compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades als Plànols del Projecte, amb les toleràncies indicades.

L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 542.4.4 del PG-3.

La compactació s'ha de realitzar segons el pla aprovat pel Director d'Obra en funció dels resultats del tram de prova; s'ha de fer a la major temperatura possible, sense sobrepassar la màxima prescrita en la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita en la fórmula de treball i la mescla es trobi en condicions de ser compactada, fins que assoleixi la densitat especificada.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, amb la finalitat de mantenir la densitat de la tongada fins que l'augment de la viscositat del betum contraresti una eventual tendència del cautxú a recuperar la seva forma, s'ha de continuar obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hagi assolit prèviament la densitat abans especificada.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corròns han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o bé, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C.

En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplexos de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, per els gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden Circular 24/2008, sobre el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ i DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d' iniciar-se la posta en obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
- Els equips proposats per el contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedor o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
 - 500 m de calçada
 - 3.500 m² de calçada
 - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de la UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació, com el valor mig dels 4 últims valors de densitat aparent obtinguts de les provetes del punt anterior
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels compactadors
- La freqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 5 per lot
- Determinar la densitat i el gruix dels testimonis antriors segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de la UNE-EN 13108-20
- Control de la regularitat superficial del lot 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, calculant un valor cada hm.

En les capes de rodadura sha de compvpar la regularitat superficial a més, abans de la recepció definitiva de les obres, en tota la llargària de l'obra

En capes de rodadura, cal comprovar a més:

- Mesura de la macrotectura superficial segons UNE-EN 13036-1, abans de la posada en servei de la capa, en 5 punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, una cop passats 2 meses de la posada en servei de la capa, en tota la llargà ria del lot

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS i ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control definit en el procés d'execució (500 m de calçada, 3.500 m2 de calçada o jornada diària) s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

Densitat:

- La densitat mitja obtinguda no ha de ser inferior a l'especificada anteriorment; no més de 3 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals que baixin de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, s'ha de procedir de la següent manera:
- Si la densitat mitja obtinguda és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar per compte del Contractista;
- Si la densitat mitja obtinguda no és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Gruix:

- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst a la secció-tipus de la DT. No més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que baixin del prescrit en més d'un 10%.

Si el gruix mig obtingut en una capa és inferior a l'especificat anteriorment, s'ha de procedir de la següent manera:

Per capes de base:

- Si el gruix mig obtingut en una capa de base fos inferior al 80% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib;
- Si el gruix mig obtingut fos superior al 80% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha de compensar el minvament de la capa amb el gruix addicional corresponent a la capa superior per compte del Contractista.

Per capes intermèdies:

- Si el gruix mig obtingut en una capa intermèdia fos inferior al 90% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjanç ant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures
- Si el gruix mig obtingut fos superior al 90% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha d'acceptar la capa amb una penalització econòmica del 10%.
- Per capes de rodadura:
 - Si el gruix mig obtingut fos inferior a l'especificat s' ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures

Regularitat superficial:

- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
 - Si els resultats excedeixen els límits establerts en més del 10% de la longitud de l tram controlat o de la longitud total de l'obra per a capes de rodadura, s'ha d'estendre una nova capa de mescla bituminosa amb el gruix que determini el DO a càrrec del Contractista;
 - Si els resultats excedeixen els límits establerts en menys del 10% de la longitud del tram controlat o de la longitud total de l'obra, s'han de corregir els defectes de regularitat superficial mitjançant fressat a càrrec del Contractista. La localització dels esmentats defectes s'ha de fer sobre els perfils longitudinals obtinguts en l'auscultació per la determinació de la regularitat superficial.
 - Si els resultats de la regularitat superficial de la capa de rodadura en trams uniformes i continus, amb longituds superiors a 2 km, milloren els límits establerts, i compleixen amb els valors de les taules següents, segons correspongui, es podrà incrementar l'abonament de mescla bituminosa, segons l'establert en l'apartat 542.11 del PG 3:
 - Per fermes de nova construcció amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20a
 - Per fermes rehabilitats estructuralment amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20b

Macrotectura superficial:

- El resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotectura superficial no ha de resultar inferior al valor previst. No més d'un individu de la mostra assajada pot presentar un resultat individual inferior a aquest valor en més del 25%.

Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotectura superficial resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:

- Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotectura superficial resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d' estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista
- Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotectura superficial resulta superior al 90% del valor previst, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10%

Resistència al lliscament:

- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
 - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista.

- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta superior al 90% del valor previst, s'aplicarà una penalització econòmica del 10%

F9J - Regs sense granulats

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F9J12P40,F9J13J40.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb lligant de quitrà, emulsió bituminosa o betum asfàltic o reg de cura del formigó amb producte filmogen.

S'han considerat els següents regs amb lligants hidrocarbonats:

- Reg d'imprimació
- Reg d'adherència
- Reg de penetració
- Reg de cura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el reg d'imprimació o de penetració:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós

Reg amb producte filmogen.

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del producte filmogen de cura

CONDICIONS GENERALS:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.

S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts de treball transversals.

Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

El granulat de cobertura, en el seu cas, ha de tenir una distribució uniforme.

La dotació de la capa de granulat de cobertura, ha de ser la necessària per tal d'absorbir l'excés de lligant o per tal de garantir la protecció del reg del trànsit d'obra.

Dotació del granulat de cobertura: $\leq 6 \text{ l/m}^2$, $\geq 4 \text{ l/m}^2$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.

La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.

S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT. Ha de complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha d'estar estovada per un excés d'humitat.

L'equip d'aplicació ha d'anar sobre pneumàtics i ha de ser capaç de distribuir la dotació de producte a la temperatura especificada.

El dispositiu regulador ha de proporcionar una uniformitat transversal suficient.

En punts inaccessibles o on ho determini la DF, es pot completar l'aplicació manualment amb un equip portàtil.

L'estesa del granulat de cobertura, en el seu cas, s'ha de fer, sempre que sigui possible, mecànicament.

El procés d'estesa del granulat, ha d'evitar la circulació sobre les capes de reg no tractades.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

S'ha d'humitejar la superfície abans de l'aplicació del reg.

Es pot dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la DF ho considera necessari.

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138):

- Betum fluidificat: 20-100 s Saybolt Furol
- Emulsió bituminosa: 5-20 s Saybolt Furol

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

No s'ha de circular sobre el reg fins que el lligant no s'hagi absorbit completament o, en el cas de l'estesa d'un granulat de cobertura, fins passades 4 h de l'estesa. En qualsevol cas, la velocitat dels vehicles ha de ser ≤ 40 km/h.

REG D'ADHERÈNCIA:

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós existent, s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol

S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.

REG DE CURA AMB LLIGANT HIDROCARBONAT:

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMOGEN:

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT. Ha de complir les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent.

S'ha de mantenir humida la superfície a tractar.

No ha de circular trànsit durant els 3 dies següents a l'execució del reg.

Si durant aquest període ha de circular trànsit, s'ha d'extindre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat ≤ 30 km/h.

La dosificació del granulat de cobertura ha de ser de 4 l/m² i ha de tenir un diàmetre màxim de 4,76 mm.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

DOTACIÓ EN KG/M²:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

No són d'abonament els excessos laterals.

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN, REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

*Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

FB - PROTECCIONS i SENYALITZACIÓ

FBA - Senyalització horitzontal

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA1F110,FBA3TM11.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els tipus de marques següents:

- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:

Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de la UNE 48-103.

El color ha de complir les especificacions de la UNE_EN 1436.

Dosificació de pintura: 720 g/m²

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:

Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m²

CARRETERES:

Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7

Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): ≥ 0,45

Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):

- Color blanc:
 - 30 dies: ≥ 300 mcd/lx m²
 - 180 dies: ≥ 200 mcd/lx m²
 - 730 dies: ≥ 100 mcd/lx m²
- Color groc: ≥ 150 mcd/lx m²

Factor de luminància (UNE_EN 1436):

- Color blanc:
 - Sobre paviment bituminós: ≥ 0,30
 - Sobre paviment de formigó: ≥ 0,40
- Color groc: ≥ 0,20

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distintes dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es componrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP – 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals

complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR – 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill “OBRES”.
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP – 25, TR – 400, TR – 5, TR – 6, TR – 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR – 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic “ALTERNATIU” es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de “testimoni” està totalment proscriu.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR – 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial de secat.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:

m² de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

*UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 8.3.-IC: Señalización de Obras.

FD - SANEJAMENT i CANALITZACIONS

FDG - Canalitzacions de serveis

FDG3 - Canalitzacions amb tubs de PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC FDG3Z357.

1.DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Canalitzacions amb tubs de formigó de 20 cm de diàmetre o de PVC de 80 cm de diàmetre, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col.locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres

- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col.locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col.locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Gruix del formigó per sota del tub més baix: ≥ 5 cm

Resistència característica estimada del formigó (Fest): $\geq 0,9$ Fck

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col.locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 2°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col.locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

FDK - Pericons per a canalitzacions de serveis

FDK2 - Pericons quadrats per a canalitzacions de serveis

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK262B8.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó de paret de formigó sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): $\geq 0,9 F_{ck}$

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: $\pm 1\%$ dimensió nominal
- Gruix de la paret: $\pm 1\%$ gruix nominal

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

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.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDKZ - Elements auxiliars per a pericons per a canalitzacions de serveis

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZ3154,FDKZTM02.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**FG2 - Tubs i canals****FG22 - Tubs flexibles i corbables no metàl·lics**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FG22TM01.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**DEFINICIÓ:**

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriment de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre la canalització i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

FG3 - Conductors elèctrics per a tensió baixa**FG31 - Conductors de coure de 0,6/1 kv****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

FG31B564.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1-K (AS).

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Cables UNE RV, RZ1-K per anar col·locats en tubs
- Cables UNE RV, RZ1-K per anar muntats superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
- Connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

CONDUCTOR DE DESIGNACIÓ UNE RV-K O RZ1-K:

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

CONDUCTOR UNE RV-K O RZ1-K COL.LOCAT SUPERFICIALMENT:

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: $\leq 80\text{cm}$

Distància vertical entre fixacions: $\leq 150\text{cm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçiments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

FG38 - Conductors de coure nus**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

FG380907.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm^2 de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: ≤ 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

FGD - Elements de connexió a terra i protecció catòdica

FGD1 - Piquetes de connexió a terra

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGD1222E.

1. DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexió

CONDICIONS GENERALS:

Han d'estar col·locades en posició vertical, enterrades dins del terreny.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable, tant per al seu manteniment com per la realització periòdica de proves de valors de resistència a terra.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM - Elements de suport per a llums exteriors

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM31MAA.

1.- DEFINICIÓ i CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Suports verticals, ancorats al paviment:

- Formigonament del dau de base, amb les pernès d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:

- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:

- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus pernns.

La fixació de la platina de base als pernns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per la UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:

El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus pernns.

La fixació de la platina de base als pernns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

CREUETA:

Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).

La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT i CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FR - JARDINERIA

FR2 - Condicionament físic del sòl

FR2B - Acabat del terreny

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR2B1105.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per a l'acabat del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Anivellament i repassada del terreny
 - Rasclada
 - Compactació

S'han considerat els mitjans següents:

- Mitjans manuals
- Motocultor
 - Corró manual
 - Minicarregadora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En l'anivellament i repassada del terreny:

- Comprovació i preparació de la superfície existent
 - Anivellament i repassada definitius del terreny

En la rasclada:

- Comprovació i preparació de la superfície existent
 - Rasclada del terreny

En la compactació:

- Comprovació i preparació de la superfície existent
 - Compactació superficial del terreny

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir els pendents adequats per evacuar les aigües superficials. No han de restar bosses còncaves.

La rasclada s'ha de fer a tota la superfície, i amb les característiques indicades a la DT.

Quan es realitzi una compactació, el terreny ha de restar pla i amb la capa superficial compactada.

ANIVELLAMENT I REPASSADA DEL TERRENY:

Manipulació de les terres existents per tal de donar-lis la configuració i acabat superficial indicats a la DT.

No han de quedar en el terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 1,5 cm si l'acabat és per gespa i 3 cm per altres acabats.

MITJANS MANUALS:

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Pendent mínim: $\pm 1\%$

MITJANS MECÀNICS:

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Pendent mínim: $\pm 1\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

Per a realitzar l'anivellament i la repassada del terreny, prèviament han d'estar fets els treballs d'anivellament general i acondicionament del terreny per aconseguir les cotes fixades a la DT.

La rasclada del terreny s'ha de realitzar preferentment a final de l'estiu i abans de realitzar qualsevol tractament superficial o d'adobat.

COMPACTACIÓ:

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquets consecutius sigui ≤ 1 mm.

Si al fer les primeres passades es produeixen defectes d'anivellament, s'han de corregir abans de continuar.

El nombre de passades ha de ser el que determini la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

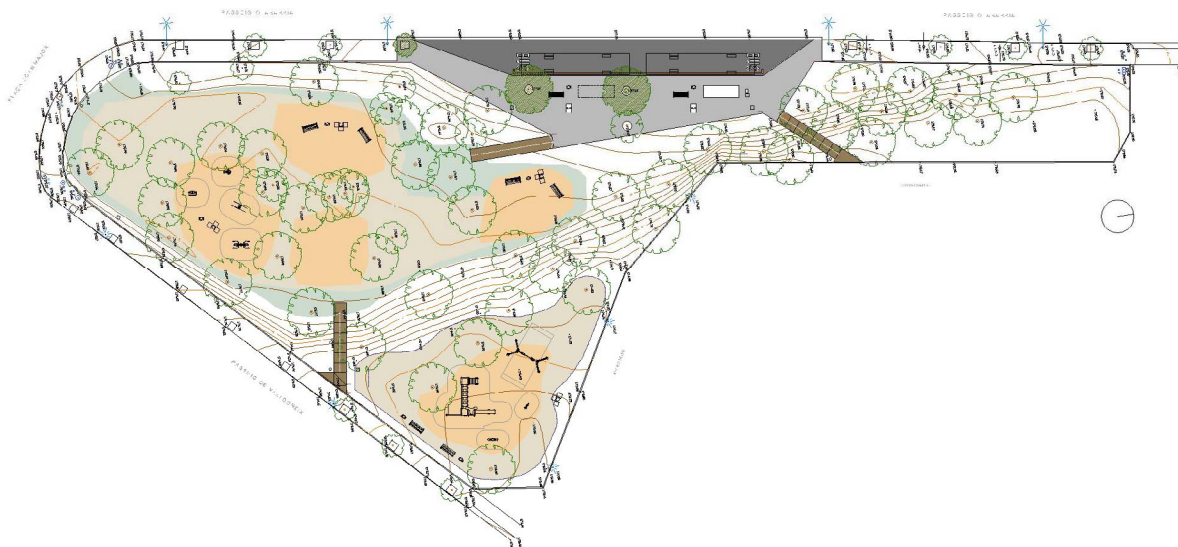
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Valldoreix, novembre de 2013

Ramon Tomàs i Casanova, arquitecte



Vallldoreix-EMD
Entitat Municipal



**PARC INFANTIL
EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX**

Passeig Olabarria – Passeig Vallldoreix
08197 - VALLDOREIX

NOVEMBRE 2013

DOCUMENT NÚM. 4

PRESSUPOST

ÍNDIX

FASE 1: ESPAI INFANTIL

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

FASE 2: PARADA D'AUTOBÚS

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

FASE 3: MILLORES

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE DE TOTES LES FASES

AMIDAMENTS

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					TOTAL	Fórmula
1	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del l'armari del sector o de l'escomesa,						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		C	Unitats					
	2	Línia d'armari 455		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
	3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							1,000		

2	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		C	Unitats	Volum				
	2	Línia d'armari 455		1,000	6,750			6,750	C#*D#*E#*F#
	3	Subtotal "A origen"	O					6,750	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							6,750		

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					TOTAL	Fórmula
1	F2225221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
	2	Barana espai infantil		1,000	84,220	0,300	0,300	7,580	C#*D#*E#*F#
	3			1,000	2,320	0,300	0,300	0,209	C#*D#*E#*F#
	4	Subtotal	S					7,789	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
	5	Escala passeig Valldoreix		1,000	22,000	0,400	0,400	3,520	C#*D#*E#*F#
	6	Subtotal	S					3,520	SUMSUBTOTAL(G5:G5)
	7	Subtotal "A origen"	O					11,309	SUMORIGEN(G1:G6)
TOTAL AMIDAMENT							11,309		

2	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

			Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
1		C						
2	Barana espai infantil		1,000	84,220	0,300		25,266	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,320	0,300		0,696	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					25,962	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Escala passeig Valldoreix		1,000	22,000	0,400		8,800	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					8,800	SUMSUBTOTAL(G5:G5)
7	Subtotal "A origen"	O					34,762	SUMORIGEN(G1:G6)
TOTAL AMIDAMENT							34,762	

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	03	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	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	VORADA							
3	Fiol passeig Valldoreix		1,000	4,380	0,015		0,066	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen" esponjament	P	25,000				0,017	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5	Subtotal "A origen"	O					0,083	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 0,083

2	F2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	VORADA							
3	Fiol passeig Valldoreix		1,000	4,380	0,015		0,066	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					0,066	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge "A origen" esponjament	P	25,000				0,017	PERORIGEN(G1:G4,C5)
6	Subtotal "A origen"	O					0,083	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 0,083

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
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Barana espai infantil		1,000	84,220	0,300	0,300	7,580	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,320	0,300	0,300	0,209	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					7,789	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Escala passeig Valldoreix		1,000	22,000	0,400	0,400	3,520	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					3,520	SUMSUBTOTAL(G5:G5)
7	Percentatge "A origen" esponjament	P	25,000				2,827	PERORIGEN(G1:G6,C7)
8	Subtotal "A origen"	O					14,136	SUMORIGEN(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT 14,136

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	02	FONAMENTS
Subcapítol	01	RASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Barana espai infantil		1,000	84,220	0,300	0,300	7,580	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,320	0,300	0,300	0,209	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					7,789	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Escala passeig Valldoreix		1,000	22,000	0,400	0,400	3,520	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					3,520	SUMSUBTOTAL(G5:G5)
7	Subtotal "A origen"	O					11,309	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT 11,309

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	03	FERMS I PAVIMENTS
Subcapítol	01	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	Escales passeig Valldoreix		1,000	19,000	0,200		3,800	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					3,800	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 3,800

AMIDAMENTS

2 F9G133G3 m3 Paviment de formigó sense additiu HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat, 10 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	Escales passeig Valldoreix		1,000	19,000	0,100		1,900	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,900	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,900

3 F96AZA40 m2 Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigo. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces nessesaries, Tot acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	Escala passeig Valldoreix		1,000	17,390			17,390	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					17,390	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 17,390

4 F9Z1Z010 m Tall de paviments de formigó amb disc de diamant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Escala passeig Valldoreix		1,000	5,120			5,120	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					5,120	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 5,120

Obra 01 PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
 Fase 01 FASE 1: ESPAI INFANTIL
 Capítol 04 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
 Subcapítol 01 BARANES I TANQUES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FB12ZAAE m Tanca per a espai infantil de rodons de fusta amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3, de disposició vertical de 1100 mm d'alçària amb estructura de muntants 80 mm de diàmetre, col·locats amb una separació de 80 mm, per a encastar en la sabata correguda de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Zona infantil		1,000	84,220			84,220	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					84,220	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 84,220

2 FB12ZAAE m Tanca mòbil per a espai infantil de rodons de fusta amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3, de disposició vertical de 1100 mm d'alçària amb estructura de muntants 80 mm de diàmetre, col·locats amb una separació de 80 mm, per col·locar en la baina encastada en la sabata correguda de formigó. Inclou baina de PVC.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Zona infantil		1,000	2,320			2,320	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					2,320	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,320

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	05	XARXA SERVEIS
Subcapítol	01	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/l. Inclou excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terres sobrants, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	De fanal 03184		1,000	2,580			2,580	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,080			3,080	C#*D#*E#*F#
4			1,000	24,920			24,920	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					30,580	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Subtotal "A origen"	O					30,580	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 30,580

2	FG31B564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	De fanal 03184		1,000	2,580			2,580	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,080			3,080	C#*D#*E#*F#
4			1,000	24,920			24,920	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					30,580	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Subtotal "A origen"	O					30,580	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 30,580

3	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	De fanal 03184		1,000	2,580			2,580	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,080			3,080	C#*D#*E#*F#
4			1,000	24,920			24,920	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					30,580	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

AMIDAMENTS

6	Subtotal "A origen"	O					30,580	SUMORIGEN(G1:G5)
TOTAL AMIDAMENT							30,580	
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					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Balises parc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Columnnes parc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
6	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G5)
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
5	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, carrega i transport de terres sobrants.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Imprevistos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G4)
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
6	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Imprevistos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G4)
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
7	FHR1ZAP2	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica CataPrim de INCONEL d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària, amb 3 llumeneres model ClearFlood, de PHILIP-Indal, tipus BVP650 12KS, amb làmpades de LEDs tipus 1*ECO/740 de potència 104 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i reple amb formigó de 90*90*90 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	C	Unitats					
2	Parc	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O				1,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT

- 8 FHNAZ311 u Subministra i col·locació de balisa lluminosa antivandàlica d'acer galvanitzat pintada amb pols d'efecte corten, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de 360° de vidre sintètic (PMMA), de LED Cree de 10 W de 3000K/4500K, model Nemo de INCONEL, col·locada amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable A2, sobre dau de formigó de 20*20*20 cm. Inclou instal·lació elèctrica completa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT

- 9 XPAUZ001 u Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			0,340				0,340	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					0,340	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	06	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	01	BANCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQ11Z251	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, Model NeoBarcino UM304FSC de 1,8 m de llargària; i estructura de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable. inclou pous de fonamentació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Espai infantil		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	06	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	02	PAPERERAS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQ211112	u	Paperera trabucable de 31 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	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Espai infantil		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	06	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	03	JOCS PER A INFANTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQA25083	u	Pont de mico amb cable d'acer amb estació de sortida i d'arribada de troncs de fusta tractada, amb 8 daus d'ancoratge de formigó de 40x40x40 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Espai infantil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	FQAB2230	u	Balanci infantil amb 2 seients sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 2 molles i accessoris per a fixar amb plataforma d'acer galvanitzat
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Espai infantil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	FQAE45C3	u	Gronxador amb 2 seients plans de amb recobriments exterior de goma, amb estructura de fusta hidrofugada, de 3,2 a 3,8 m d'amplària i 2,5 m d'alçària, amb 4 punts d'ancoratge fixats amb fixacions mecàniques
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Espai infantil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	FQAM11T0	u	Conjunt format per una torre amb estructura quadrada amb muntants de fusta, de 1,5x1,5 m de planta amb una plataforma a 1,5 m amb baranes laterals, i un tobogan adosat amb estructura de plaques HPL i pista d'acer inoxidable, muntada sobre daus de formigó
---	----------	---	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Espai infantil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
 Fase 01 FASE 1: ESPAI INFANTIL
 Capítol 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR2B1105	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie				
2	General parc i espai infantil		1,000	40,800			40,800	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					40,800	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							40,800	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F2225221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora (SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	6,35 €
P-2	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	10,08 €
P-3	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2,45 €
P-4	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 (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4,37 €
P-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 (CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	5,20 €
P-6	F2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	7,96 €
P-7	F31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	62,32 €
P-8	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,94 €
P-9	F96AZA40	m2	Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigo. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces necessàries. Tot acabat (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	208,69 €
P-10	F9G133G3	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat, 10 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	86,37 €
P-11	F9Z1Z010	m	Tall de paviments de formigó amb disc de diamant (DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2,86 €
P-12	FB12ZAAE	m	Tanca per a espai infantil de rodons de fusta amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3, de disposició vertical de 1100 mm d'alçària amb estructura de muntants 80 mm de diàmetre, col·locats amb una separació de 80 mm, per a encastar en la sabata correguda de formigó. (SETANTA-DOS EUROS)	72,00 €
P-13	FB12ZAAE	m	Tanca mòbil per a espai infantil de rodons de fusta amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3, de disposició vertical de 1100 mm d'alçària amb estructura de muntants 80 mm de diàmetre, col·locats amb una separació de 80 mm, per col·locar en la baina encastada en la sabata correguda de formigó. Inclou baina de PVC. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	84,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Inclou excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terres sobrants, completament acabat. (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34 €
P-15	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, càrrega i transport de terres sobrants. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	52,47 €
P-16	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	27,73 €
P-17	FG31B564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	6,76 €
P-18	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	9,61 €
P-19	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-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	23,53 €
P-20	FHNAZ311	u	Subministra i col·locació de balisa lluminosa antivandàlica d'acer galvanitzat pintada amb pols d'efecte corten, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de 360° de vidre sintètic (PMMA), de LED Cree de 10 W de 3000K/4500K, model Nemo de INCONEL, col·locada amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable A2, sobre dau de formigó de 20*20*20 cm. Inclou instal·lació elèctrica completa. (SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	761,30 €
P-21	FHR1ZAP2	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica CataPrim de INCONEL d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària, amb 3 llumeneres model ClearFlood, de PHILIP-Indal, tipus BVP650 12KS, amb làmpades de LEDs tipus 1*ECO/740 de potència 104 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i replè amb formigó de 90*90*90 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador. (TRES MIL VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.889,44 €
P-22	FQ11Z251	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, Model NeoBarcino UM304FSC de 1,8 m de llargària i estructura de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable. inclou pous de fonamentació. (CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	527,04 €
P-23	FQ211112	u	Paperera trabucable de 31 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 (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	84,35 €
P-24	FQA25083	u	Pont de mico amb cable d'acer amb estació de sortida i d'arribada de troncs de fusta tractada, amb 8 daus d'ancoratge de formigó de 40x40x40 cm (TRES MIL CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.578,94 €
P-25	FQAB2230	u	Balanci infantil amb 2 seients sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 2 molles i accessoris per a fixar amb plataforma d'acer galvanitzat (MIL CINC-CENTS QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.540,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	FQAE45C3	u	Gronxador amb 2 seients plans de amb recobriments exterior de goma, amb estructura de fusta hidrofugada, de 3,2 a 3,8 m d'amplaria i 2,5 m d'alçària, amb 4 punts d'ancoratge fixats amb fixacions mecàniques (DOS MIL CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2.184,27 €
P-27	FQAM11T0	u	Conjunt format per una torre amb estructura quadrada amb muntants de fusta, de 1,5x1,5 m de planta amb una plataforma a 1,5 m amb baranes laterals, i un tobogan adosat amb estructura de plaques HPL i pista d'acer inoxidable, muntada sobre daus de formigó (TRES MIL TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3.365,01 €
P-28	FR2B1105	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87 €
P-29	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del l'armari del sector o de l'escomesa, (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	22,27 €
P-30	XPAUZ001	u	Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents (CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	589,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F2225221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora	6,35	€
			Altres conceptes	6,35000	€
P-2	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	10,08	€
			Altres conceptes	10,08000	€
P-3	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	2,45	€
			Altres conceptes	2,45000	€
P-4	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	4,37	€
			Altres conceptes	4,37000	€
P-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	5,20	€
			Altres conceptes	5,20000	€
P-6	F2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,96	€
	B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat	7,95760	€
			Altres conceptes	0,00240	€
P-7	F31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	62,32	€
	B064100B	m3	Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, a	57,81600	€
			Altres conceptes	4,50400	€
P-8	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	25,94	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	19,80760	€
	B0111000	m3	Aigua	0,05680	€
			Altres conceptes	6,07560	€
P-9	F96AZA40	m2	Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigó. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces necessaries, Tot acabat	208,69	€
			Sense descomposició	208,69000	€
P-10	F9G133G3	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat, 10 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual	86,37	€
	B064C35B	m3	Formigó HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm,	69,44280	€
			Altres conceptes	16,92720	€
P-11	F9Z1Z010	m	Tall de paviments de formigó amb disc de diamant	2,86	€
			Altres conceptes	2,86000	€
P-12	FB12ZAAE	m	Tanca per a espai infantil de rodons de fusta amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3, de disposició vertical de 1100 mm d'alçària amb estructura de muntants 80 mm de diàmetre, col·locats amb una separació de 80 mm, per a encastar en la sabata correguda de formigó.	72,00	€
			Sense descomposició	72,00000	€
P-13	FB12ZAAE	m	Tanca mòbil per a espai infantil de rodons de fusta amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3, de disposició vertical de 1100 mm d'alçària amb	84,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			estructura de muntants 80 mm de diàmetre, col·locats amb una separació de 80 mm, per col·locar en la baina encastada en la sabata correguda de formigó. Inclou baina de PVC.	
			Sense descomposició	84,16000 €
P-14	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Inclou excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terres sobrants, completament acabat.	6,34 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	3,45101 €
	BG22RG10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador	2,41920 €
			Altres conceptes	0,46979 €
P-15	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, càrrega i transport de terres sobrants.	52,47 €
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lació	13,90400 €
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	1,64773 €
			Altres conceptes	36,91827 €
P-16	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	27,73 €
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons	0,12748 €
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg d	13,76000 €
			Altres conceptes	13,84252 €
P-17	FG31B564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	6,76 €
	BG31B560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, t	5,10816 €
			Altres conceptes	1,65184 €
P-18	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra	9,61 €
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	1,19952 €
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,13600 €
			Altres conceptes	8,27448 €
P-19	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	23,53 €
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de	10,20800 €
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,68000 €
			Altres conceptes	9,64200 €
P-20	FHNAZ311	u	Subministra i col·locació de balisa lluminosa antivandàlica d'acer galvanitzat pintada amb pols d'efecte corten, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de 360° de vidre sintètic (PMMA), de LED Cree de 10 W de 3000K/4500K, model Nemo de INCONEL, col·locada amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable A2, sobre dau de formigó de 20*20*20 cm. Inclou instal·lació elèctrica completa.	761,30 €
			Sense descomposició	761,30000 €
P-21	FHR1ZAP2	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica CataPrim de INCONEL d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària, amb 3 llumeneres model ClearFlood, de PHILIP-Indal, tipus BVP650 12KS, amb làmpades de LEDs tipus 1*ECO/740 de potència 104 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i replè amb formigó de 90*90*90 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador.	3.889,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	3.889,44000 €
P-22	FQ11Z251	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, Model NeoBarcino UM304FSC de 1,8 m de llargària i estructura de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable. inclou pous de fonamentació.	527,04 €
			Sense descomposició	527,04000 €
P-23	FQ211112	u	Paperera trabucable de 31 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	84,35 €
	BQ211110	u	Paperera trabucable de 31 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb bas	54,08000 €
			Altres conceptes	30,27000 €
P-24	FQA25083	u	Pont de mico amb cable d'acer amb estació de sortida i d'arribada de troncs de fusta tractada, amb 8 daus d'ancoratge de formigó de 40x40x40 cm	3.578,94 €
	BQA25080	u	Pont de mico amb cable d'acer amb estació de sortida i d'arribada de troncs de fusta tr	3.487,51200 €
			Altres conceptes	91,42800 €
P-25	FQAB2230	u	Balanci infantil amb 2 seients sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 2 molles i accessoris per a fixar amb plataforma d'acer galvanitzat	1.540,89 €
	BQAB2230	u	Balanci infantil amb 2 seients sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL,	1.396,00000 €
			Altres conceptes	144,89000 €
P-26	FQAE45C3	u	Gronxador amb 2 seients plans de amb recobriments exterior de goma, amb estructura de fusta hidrofugada, de 3,2 a 3,8 m d'amplaria i 2,5 m d'alçària, amb 4 punts d'ancoratge fixats amb fixacions mecàniques	2.184,27 €
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	28,86400 €
	BQAE45C0	u	Gronxador amb 2 seients plans de amb recobriments exterior de goma, amb estructura	2.031,21600 €
			Altres conceptes	124,19000 €
P-27	FQAM11T0	u	Conjunt format per una torre amb estructura quadrada amb muntants de fusta, de 1,5x1,5 m de planta amb una plataforma a 1,5 m amb baranes laterals, i un tobogan adosat amb estructura de plaques HPL i pista d'acer inoxidable, muntada sobre daus de formigó	3.365,01 €
	BQAM11T0	u	Conjunt format per una torre amb estructura quadrada amb muntants de fusta, de 1,5x	2.946,21600 €
			Altres conceptes	418,79400 €
P-28	FR2B1105	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %	1,87 €
			Altres conceptes	1,87000 €
P-29	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del l'armari del sector o de l'escomesa,	22,27 €
			Altres conceptes	22,27000 €
P-30	XPAUZ001	u	Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents	589,47 €
			Sense descomposició	589,47000 €

PRESSUPOST

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS i DESMUNTATGES
Apartat	01	TREBALLS PREVIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del l'armari del sector o de l'escomesa, (P - 29)	22,27	1,000	22,27
2	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 2)	10,08	6,750	68,04
TOTAL	Apartat	01.01.01.01			90,31	

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2225221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 1)	6,35	11,309	71,81
2	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 3)	2,45	34,762	85,17
TOTAL	Subcapítol	01.01.01.02			156,98	

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	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 - 5)	5,20	0,083	0,43
2	F2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	7,96	0,083	0,66
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 - 4)	4,37	14,136	61,77
TOTAL	Subcapítol	01.01.01.03			62,86	

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	02	FONAMENTS
Subcapítol	01	RASES

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 F31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 7)	62,32	11,309	704,78

TOTAL	Subcapítol	01.01.02.01			704,78
--------------	------------	-------------	--	--	--------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	03	FERMS i PAVIMENTS
Subcapítol	01	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 8)	25,94	3,800	98,57
2 F9G133G3	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat, 10 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual (P - 10)	86,37	1,900	164,10
3 F96AZA40	m2	Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigo. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces necessaries, Tot acabat (P - 9)	208,69	17,390	3.629,12
4 F9Z1Z010	m	Tall de paviments de formigó amb disc de diamant (P - 11)	2,86	5,120	14,64

TOTAL	Subcapítol	01.01.03.01			3.906,43
--------------	------------	-------------	--	--	----------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	04	PROTECCIONS i SENYALITZACIÓ
Subcapítol	01	BARANES i TANQUES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 FB12ZAAE	m	Tanca per a espai infantil de rodons de fusta amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3, de disposició vertical de 1100 mm d'alçària amb estructura de muntants 80 mm de diàmetre, col·locats amb una separació de 80 mm, per a encastar en la sabata correguda de formigó. (P - 12)	72,00	84,220	6.063,84
2 FB12ZAAE	m	Tanca mòbil per a espai infantil de rodons de fusta amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3, de disposició vertical de 1100 mm d'alçària amb estructura de muntants 80 mm de diàmetre, col·locats amb una separació de 80 mm, per col·locar en la baina encastada en la sabata correguda de formigó. Inclou baina de PVC.	84,16	2,320	195,25

(P - 13)

TOTAL	Subcapítol	01.01.04.01			6.259,09
--------------	------------	-------------	--	--	----------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	05	XARXA SERVEIS
Subcapítol	01	ENLLUMENAT

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Inclou excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terres sobrants, completament acabat. (P - 14)	6,34	30,580	193,88
2	FG31B564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 17)	6,76	30,580	206,72
3	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (P - 18)	9,61	30,580	293,87
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 - 19)	23,53	2,000	47,06
5	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, càrrega i transport de terres sobrants. (P - 15)	52,47	2,000	104,94
6	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (P - 16)	27,73	2,000	55,46
7	FHR1ZAP2	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica CataPrim de INCONEL d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària, amb 3 llumeneres model ClearFlood, de PHILIP-Indal, tipus BVP650 12KS, amb làmpades de LEDs tipus 1*ECO/740 de potència 104 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i replè amb formigó de 90*90*90 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador. (P - 21)	3.889,44	1,000	3.889,44
8	FHNAZ311	u	Subministra i col·locació de balisa lluminosa antivandàlica d'acer galvanitzat pintada amb pols d'efecte corten, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de 360° de vidre sintètic (PMMA), de LED Cree de 10 W de 3000K/4500K, model Nemo de INCONEL, col·locada amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable A2, sobre dau de formigó de 20*20*20 cm. Inclou instal·lació elèctrica completa. (P - 20)	761,30	1,000	761,30
9	XPAUZ001	u	Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents (P - 30)	589,47	0,340	200,42

TOTAL	Subcapítol	01.01.05.01	5.753,09
--------------	-------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	06	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	01	BANCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQ11Z251	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, Model NeoBarcino UM304FSC de 1,8 m de llargària i estructura de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable. Inclou pous de fonamentació. (P - 22)	527,04	2,000	1.054,08

TOTAL	Subcapítol	01.01.06.01	1.054,08
--------------	-------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 1: ESPAI INFANTIL
Capítol	06	MOBILIARI URBÀ

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
Subcapítol 02 PAPERERAS						
1	FQ211112	u	Paperera trabucable de 31 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 - 23)	84,35	2,000	168,70
TOTAL	Subcapítol	01.01.06.02			168,70	
Obra 01 PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix						
Fase 01 FASE 1: ESPAI INFANTIL						
Capítol 06 MOBILIARI URBÀ						
Subcapítol 03 JOCS PER A INFANTS						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQA25083	u	Pont de mico amb cable d'acer amb estació de sortida i d'arribada de troncs de fusta tractada, amb 8 daus d'ancoratge de formigó de 40x40x40 cm (P - 24)	3.578,94	1,000	3.578,94
2	FQAB2230	u	Balanci infantil amb 2 seients sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 2 molles i accessoris per a fixar amb plataforma d'acer galvanitzat (P - 25)	1.540,89	1,000	1.540,89
3	FQAE45C3	u	Gronxador amb 2 seients plans de amb recobriments exterior de goma, amb estructura de fusta hidrofugada, de 3,2 a 3,8 m d'amplaria i 2,5 m d'alçària, amb 4 punts d'ancoratge fixats amb fixacions mecàniques (P - 26)	2.184,27	1,000	2.184,27
4	FQAM11T0	u	Conjunt format per una torre amb estructura quadrada amb muntants de fusta, de 1,5x1,5 m de planta amb una plataforma a 1,5 m amb baranes laterals, i un tobogan adosat amb estructura de plaques HPL i pista d'acer inoxidable, muntada sobre daus de formigó (P - 27)	3.365,01	1,000	3.365,01
TOTAL	Subcapítol	01.01.06.03			10.669,11	
Obra 01 PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix						
Fase 01 FASE 1: ESPAI INFANTIL						
Capítol 07 JARDINERIA						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR2B1105	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (P - 28)	1,87	40,800	76,30
TOTAL	Capítol	01.01.07			76,30	

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5: Apartat			Import
Apartat	01.01.01.01.01	TREBALLS PREVIS	90,31
Subcapítol	01.01.01.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	90,31
			90,31
NIVELL 4: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	90,31
Subcapítol	01.01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	156,98
Subcapítol	01.01.01.03	GESTIÓ DE RESIDUS	62,86
Capítol	01.01.01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	310,15
Subcapítol	01.01.02.01	RASES	704,78
Capítol	01.01.02	FONAMENTS	704,78
Subcapítol	01.01.03.01	PAVIMENTS	3.906,43
Capítol	01.01.03	FERMS I PAVIMENTS	3.906,43
Subcapítol	01.01.04.01	BARANES I TANQUES	6.259,09
Capítol	01.01.04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	6.259,09
Subcapítol	01.01.05.01	ENLLUMENAT	5.753,09
Capítol	01.01.05	XARXA SERVEIS	5.753,09
Subcapítol	01.01.06.01	BANCS	1.054,08
Subcapítol	01.01.06.02	PAPERERAS	168,70
Subcapítol	01.01.06.03	JOCS PER A INFANTS	10.669,11
Capítol	01.01.06	MOBILIARI URBA	11.891,89
			28.825,43
NIVELL 3: Capítol			Import
Capítol	01.01.01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	310,15
Capítol	01.01.02	FONAMENTS	704,78
Capítol	01.01.03	FERMS I PAVIMENTS	3.906,43
Capítol	01.01.04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	6.259,09
Capítol	01.01.05	XARXA SERVEIS	5.753,09
Capítol	01.01.06	MOBILIARI URBA	11.891,89
Capítol	01.01.07	JARDINERIA	76,30
Fase	01.01	FASE 1: ESPAI INFANTIL	28.901,73
			28.901,73
NIVELL 2: Fase			Import
Fase	01.01	FASE 1: ESPAI INFANTIL	28.901,73
Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX	28.901,73
			28.901,73
NIVELL 1: Obra			Import

RESUM DE PRESSUPOST

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX P	28.901,73
			28.901,73

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	28.901,73
Despeses generals.....	0,00
Benefici industrial.....	0,00
Subtotal	28.901,73
21 % IVA SOBRE 28.901,73.....	6.069,36
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 34.971,09

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRENTA-QUATRE MIL NOU-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)

AMIDAMENTS

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					TOTAL	Fórmula
1	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del l'armari del sector o de l'escomesa,						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		C	Unitats					
	2	Línia d'armari 455		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
	3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
	4	Línia d'armari 717		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
	5	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
	6	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G5)
TOTAL AMIDAMENT							2,000		

2	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		C	Unitats	Volum				
	2	Línia d'armari 455		1,000	6,750			6,750	C#*D#*E#*F#
	3	Subtotal	S					6,750	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
	4	Línia d'armari 717		1,000	6,750			6,750	C#*D#*E#*F#
	5	Subtotal	S					6,750	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
	6	Subtotal "A origen"	O					13,500	SUMORIGEN(G1:G5)
TOTAL AMIDAMENT							13,500		

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat	02	ELEMENTS DE VIALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					TOTAL	Fórmula
1	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		C	Unitats	Longitud				
	2	Passeig Olabarria		1,000	51,750			51,750	C#*D#*E#*F#
	3	Subtotal "A origen"	O					51,750	SUMORIGEN(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 51,750

- 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	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Illa passeig Olabarria		1,000	51,120			51,120	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					51,120	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Vorera passeig Olabarria		1,000	53,540			53,540	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					53,540	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
6	Fiol aparcament		1,000	3,770			3,770	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					3,770	SUMSUBTOTAL(G6:G6)
8	Fiol passeig Valldoreix		1,000	4,380			4,380	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					4,380	SUMSUBTOTAL(G8:G8)
10	Fiol plaça Joan Major		1,000	5,650			5,650	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					5,650	SUMSUBTOTAL(G10:G10)
12	Subtotal "A origen"	O					118,460	SUMORIGEN(G1:G11)

TOTAL AMIDAMENT 118,460

- 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. Inclou escocell de peces de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	Illa passeig Olabarria		1,000	27,540			27,540	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					27,540	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Vorera passeig Olabarria		1,000	115,220			115,220	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					115,220	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
6	Subtotal "A origen"	O					142,760	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 142,760

- 4 F2194U22 m2 Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, de fins a 2 m d'amplària amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	Dàrsena passeig Olabarria		1,000	141,560			141,560	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					141,560	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 141,560

- 5 F2194XB5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	Passeig Olabarria		1,000	15,350			15,350	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					15,350	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							15,350	

6 F2194AC5 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 10 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	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	Illa passeig Olabarria		1,000	27,540			27,540	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					27,540	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Vorera passeig Olabarria		1,000	115,220			115,220	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					115,220	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
6	Dàrsena		1,000	141,560			141,560	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					141,560	SUMSUBTOTAL(G6:G6)
8	Subtotal "A origen"	O					284,320	SUMORIGEN(G1:G7)
TOTAL AMIDAMENT							284,320	

7 F21H1A53 u Desmuntatge de fanal amb columna exterior, desconnexió de la línia, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i/o amb martell trencador, aplec per a posterior aprofitament amb càrrega i transport de runa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Illa passeig Olabarria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
 Fase 01 FASE 2: PARADA AUTOBÚS
 Capítol 01 ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
 Subcapítol 01 ENDERROCS I DESMUNTATGES
 Apartat 03 ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUZ002	u	Partida alçada a justificar, desmuntatge i trasllat a magatzem municipal de panell d'informació horari de pas autobusos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parada autobús		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat	04	ELEMENTS DE SERVEIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FD5Z000D	u	Desmuntatge de tapes i bastidor amb rebaix d'arquetes de serveis existents mitjançant medis mecànics, inclos neteja i sanejament de la tapa i bastidor actual mitjançant medis manuals, càrrega a camió i transport per a emmagatzematge i posterior ús

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Panell d'informació passeig Olabarria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1: G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat	05	ELEMENTS DE MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21Q1231	u	Retirada al magatzem municipal de banc de fusta de fins a 3 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió, inclou transport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Passeig Olabarria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1: G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	F21Q2501	u	Retirada al magatzem municipal de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió. Inclou transport.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Passeig Olabarria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1: G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	F21QZB01	u	Retirada al magatzem municipal de marquesina, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió. Inclou transport.
---	----------	---	---

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Passeig Olabarria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat	06	ELEMENTS DE JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR6PZ465	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre Juglans nigra de 25 a 35 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Illa passeig Olabarria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	F21R1160	u	Tala controlada directa d'arbre Juglans nigra, inclou mà d'obra, màquina retroexcavadora, transport camió grua a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km).
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Illa passeig Olabarria		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Escala aparcament		1,000	25,320	0,400	0,400	4,051	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,051	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Vorera amb escala		1,000	75,950	0,600	0,400	18,228	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					18,228	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
6	Subtotal "A origen"	O					22,279	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 22,279

2 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	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	Dàrsena		1,000	169,250	0,230		38,928	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					38,928	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 38,928

3 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escala aparcament		1,000	25,320	0,400		10,128	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					10,128	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Vorera amb escala		1,000	75,950	0,600		45,570	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					45,570	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
6	Subtotal "A origen"	O					55,698	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 55,698

4 F227T00F m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	Dàrsena		1,000	169,250			169,250	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					169,250	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 169,250

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	03	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

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	VORADA							
3	Illa passeig Olabarria		1,000	51,120	0,035		1,789	C#*D#*E#*F#
4	Vorera passeig Olabarria		1,000	53,540	0,035		1,874	C#*D#*E#*F#
5	Fiol aparcament		1,000	3,770	0,015		0,057	C#*D#*E#*F#
6	Fiol plaça Joan Major		1,000	5,650	0,015		0,085	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					3,805	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8		C	Unitats	Superfície	Alçada			
9	PANOT							
10	Illa passeig Olabarria		1,000	27,540	0,040		1,102	C#*D#*E#*F#
11	Vorera passeig Olabarria		1,000	115,220	0,040		4,609	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					5,711	SUMSUBTOTAL(G8:G11)
13	MESCLA BITUMINOSA							
14	Passeig Olabarria		1,000	15,350	0,100		1,535	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					1,535	SUMSUBTOTAL(G13:G14)
16	LLAMBORDA							
17	Dàrsena passeig Olabarria		1,000	141,560	0,080		11,325	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					11,325	SUMSUBTOTAL(G16:G17)
19	FORMIGÓ							
20	Illa passeig Olabarria		1,000	27,540	0,100		2,754	C#*D#*E#*F#
21	Vorera passeig Olabarria		1,000	115,220	0,100		11,522	C#*D#*E#*F#
22	Dàrsena		1,000	141,560	0,100		14,156	C#*D#*E#*F#
23	Subtotal	S					28,432	SUMSUBTOTAL(G19:G22)
24	Percentatge "A origen" esponjament	P	25,000				12,702	PERORIGEN(G1:G23,C24)
25	Subtotal "A origen"	O					63,510	SUMORIGEN(G1:G24)

TOTAL AMIDAMENT

63,510

2 F2RA71H0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	VORADA							
3	Illa passeig Olabarria		1,000	51,120	0,035		1,789	C#*D#*E#*F#
4	Vorera passeig Olabarria		1,000	53,540	0,035		1,874	C#*D#*E#*F#
5	Fiol aparcament		1,000	3,770	0,015		0,057	C#*D#*E#*F#
6	Fiol plaça Joan Major		1,000	5,650	0,015		0,085	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					3,805	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8		C	Unitats	Superfície	Alçada			
9	PANOT							
10	Illa passeig Olabarria		1,000	27,540	0,040		1,102	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11	Vorera passeig Olabarria		1,000	115,220	0,040	4,609	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S				5,711	SUMSUBTOTAL(G8:G11)
13	LLAMBORDA						
14	Dàrsena passeig Olabarria		1,000	141,560	0,080	11,325	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S				11,325	SUMSUBTOTAL(G13:G14)
16	FORMIGÓ						
17	Illa passeig Olabarria		1,000	27,540	0,100	2,754	C#*D#*E#*F#
18	Vorera passeig Olabarria		1,000	115,220	0,100	11,522	C#*D#*E#*F#
19	Dàrsena		1,000	141,560	0,100	14,156	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S				28,432	SUMSUBTOTAL(G16:G19)
21	Percentatge "A origen" esponjament	P	25,000			12,318	PERORIGEN(G1:G20,C21)
22	Subtotal "A origen"	O				61,591	SUMORIGEN(G1:G21)

TOTAL AMIDAMENT 61,591

- 3 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	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	Mescla bituminosa passeig Olabarria		1,000	15,350	0,100		1,535	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen" esponjament	P	25,000				0,384	PERORIGEN(G1:G2,C3)
4	Subtotal "A origen"	O					1,919	SUMORIGEN(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 1,919

- 4 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	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escala aparcament		1,000	25,320	0,400	0,400	4,051	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,051	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Vorera amb escala		1,000	75,950	0,600	0,400	18,228	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					18,228	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
6		C	Unitats	Superfície	Alçada			
7	Dàrsena		1,000	169,250	0,230		38,928	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					38,928	SUMSUBTOTAL(G6:G7)
9	Percentatge "A origen" esponjament	P	25,000				15,302	PERORIGEN(G1:G8,C9)
10	Subtotal "A origen"	O					76,509	SUMORIGEN(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT 76,509

AMIDAMENTS

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	02	FONAMENTS
Subcapítol	01	RASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escala aparcament		1,000	25,320	0,400	0,400	4,051	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,051	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Vorera amb escala		1,000	75,950	0,400	0,500	15,190	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					15,190	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
6	Subtotal "A origen"	O					19,241	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 19,241

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	03	FERMS I PAVIMENTS
Subcapítol	01	FERMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F931201K	m3	Base de tot-u artificial , amb estesa i piconatge del material al 99% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Gruix			
2	Dàrsena		1,000	169,250	0,300		50,775	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					50,775	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 50,775

2	F9J12P40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF6 IMP(ECL-1), amb dotació 1 kg/m2
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	Base i G-20, Dàrsena		1,000	169,250			169,250	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					169,250	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 169,250

3	F9H11JE1	t	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 base BC 50/70 G (G-20), amb betum millorat amb cautxú, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Gruix	Densitat		

AMIDAMENTS

2	Dàrsena		1,000	169,250	0,080	2,300	31,142	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					31,142	SUMORIGEN(G1: G2)

TOTAL AMIDAMENT 31,142

4 F9J13J40 m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	Àmbit, entre G-20 i D-12		1,000	169,250			169,250	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					169,250	SUMORIGEN(G1: G2)

TOTAL AMIDAMENT 169,250

5 F9H11251 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Gruix	Densitat		
2	Dàrsena		1,000	169,250	0,060	2,300	23,357	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					23,357	SUMORIGEN(G1: G2)

TOTAL AMIDAMENT 23,357

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	03	FERMS I PAVIMENTS
Subcapítol	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F97433EA	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Dàrcena		1,000	51,150			51,150	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					51,150	SUMORIGEN(G1: G2)

TOTAL AMIDAMENT 51,150

2 F96517DD m Vorada recta T-2 de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Passeig Olabarria		1,000	53,240			53,240	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					53,240	SUMORIGEN(G1: G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 53,240

3 F921201J m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	Vorera passeig Olabarria		1,000	115,220	0,100		11,522	C#*D#*E#*F#
3			1,000	156,380	0,100		15,638	C#*D#*E#*F#
4			1,000	54,000	0,300		16,200	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					43,360	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Subtotal "A origen"	O					43,360	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 43,360

4 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada			
2	Vorera passeig Olabarria		1,000	271,610	0,100		27,161	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					27,161	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 27,161

5 F9E1320A m2 Paviment de panot de 9 pastilles per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	Vorera passeig Olabarria		1,000	271,610			271,610	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					271,610	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 271,610

6 F991UC10 u Escocell circular de planxa d'acer corten, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Vorera passeig Olabarria		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					3,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 F9916445 u Escocell de 93x93 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x25x7 cm, amb una cara arrodonida, rejuntades amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					

AMIDAMENTS

2	Vorera passeig Olabarria		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 F99D1200 m2 Reblert drenant d'escocell amb geotextil de FV teixit de 100 g/m2, capa base de grava de 3 cm de gruix i acabat amb paviment drenant de resines epoxi i granulat mineral de color de 3 cm de gruix, amb capa elàstica perimetral al tronc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	Vorera passeig Olabarria		3,000	1,131			3,393	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,393	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Subtotal "A origen"	O					4,393	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 4,393

9 F96AZA40 m2 Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigo. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces necessaries, Tot acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	Vorera passeig Olabarria		1,000	5,600			5,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	24,180			24,180	C#*D#*E#*F#
4			1,000	19,860			19,860	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					49,640	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Subtotal "A origen"	O					49,640	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 49,640

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol	01	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
Apartat	01	MARQUES LONGITUDINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBA1F110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	M-7.8 (Ral 1018)		1,000	30,890			30,890	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					30,890	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 30,890

AMIDAMENTS

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol	01	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
Apartat	02	MARQUES SUPERFICIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBA3TM11	m2	Pintat de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual, incloent el premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	M-6.2 (bus) (Ral 9003)		2,000	1,571			3,142	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					3,142	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 3,142

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	05	XARXA SERVEIS
Subcapítol	01	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/l. Inclou excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terrass sobrans, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	De fanal 71988 a 71963		1,000	10,710			10,710	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					10,710	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	De fanal 03276 a 03274		1,000	11,770			11,770	C#*D#*E#*F#
5			1,000	11,120			11,120	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,850			6,850	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,720			1,720	C#*D#*E#*F#
8			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,720			1,720	C#*D#*E#*F#
10			1,000	6,660			6,660	C#*D#*E#*F#
11			1,000	8,750			8,750	C#*D#*E#*F#
12			1,000	16,620			16,620	C#*D#*E#*F#
13			1,000	11,120			11,120	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					91,330	SUMSUBTOTAL(G4:G13)
15	Subtotal "A origen"	O					102,040	SUMORIGEN(G1:G14)

TOTAL AMIDAMENT 102,040

2	FG31B564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub
---	----------	---	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	De fanal 71988 a 71963		1,000	10,710			10,710	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					10,710	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	De fanal 03276 a 03274		1,000	11,770			11,770	C#*D#*E#*F#
5			1,000	11,120			11,120	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,850			6,850	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,720			1,720	C#*D#*E#*F#
8			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,720			1,720	C#*D#*E#*F#
10			1,000	6,660			6,660	C#*D#*E#*F#
11			1,000	8,750			8,750	C#*D#*E#*F#
12			1,000	16,620			16,620	C#*D#*E#*F#
13			1,000	11,120			11,120	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					91,330	SUMSUBTOTAL(G4:G13)
15	Subtotal "A origen"	O					102,040	SUMORIGEN(G1:G14)

TOTAL AMIDAMENT

102,040

3 FG380907 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm², muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	De fanal 71988 a 71963		1,000	10,710			10,710	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					10,710	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	De fanal 03276 a 03274		1,000	11,770			11,770	C#*D#*E#*F#
5			1,000	11,120			11,120	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,850			6,850	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,720			1,720	C#*D#*E#*F#
8			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,720			1,720	C#*D#*E#*F#
10			1,000	6,660			6,660	C#*D#*E#*F#
11			1,000	8,750			8,750	C#*D#*E#*F#
12			1,000	16,620			16,620	C#*D#*E#*F#
13			1,000	11,120			11,120	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					91,330	SUMSUBTOTAL(G4:G13)
15	Subtotal "A origen"	O					102,040	SUMORIGEN(G1:G14)

TOTAL AMIDAMENT

102,040

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Masia Rosàs passeig Olabarria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Marquesines passeig Olabarria		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
6	Columnes vorera passeig Olabarria		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G6:G6)
8	Subtotal "A origen"	O					5,000	SUMORIGEN(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT 5,000

- 5 FDK262B8 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, carrega i transport de terres sobrants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Vorera passeig Olabarria		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Imprevistos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					3,000	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 6 FDKZ3154 u Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Vorera passeig Olabarria		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Imprevistos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					3,000	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 7 F21HZA53 u Muntatge fanal amb columna exterior de disposició d'aplec, intercepció de prisma línia penjada de l'armari 455, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, excavació i execució de dau de formigó a mà. Inclou enderroc i execució d'un tram de la xarxa existent:
- Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/l. Inclou làmina de plàstic per senyalització, càrrega i transport de terres, completament acabat.
 - Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4*6 mm² i/o de secció 4*10 mm², amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub
 - 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.
 - Càrrega i transport de terres i runa.
 - Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitades					
2	Vorera Masia Rosàs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Subtotal "A origen"	O							1,000	SUMORIGEN(G1: G2)
---	---------------------	---	--	--	--	--	--	--	-------	-------------------

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

8	XPAUZ001	u	Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents							
---	----------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					0,330	SUMORIGEN(G1: G2)

TOTAL AMIDAMENT	0,330
-----------------	-------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	05	XARXA SERVEIS
Subcapítol	02	TRÀNSIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FD5Z001D	u	Re-colocació de tapes i bastidor de serveis existents, depositats en el magatzem, previ recrescut i nivellat de parets, col·locació del bastidor metàl·lic amb potes ancorades en el material de recrescuda de les parets, deixant-lo llest pel seu ús.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Panell informatiu horari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1: G2)

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	XPAUZ003	u	Partida alçada a justificar, col·locació a l'obra de panell d'informació horari de pas autobusos depositat al magatzem municipal. Inclou connexió, totalment acabat							
---	----------	---	---	--	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parada autobús		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1: G2)

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	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 CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,58 €
P-2	F2194AC5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3,59 €
P-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. Inclou escocell de peces de formigó (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	4,97 €
P-4	F2194U22	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, de fins a 2 m d'amplària amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2,73 €
P-5	F2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	3,92 €
P-6	F21H1A53	u	Desmuntatge de fanal amb columna exterior, desconnexió de la línia, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i/o amb martell trencador, aplec per a posterior aprofitament amb càrrega i transport de runa. (CENT QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	104,75 €
P-7	F21HZA53	u	Muntatge fanal amb columna exterior de disposició d'aplec, intercepció de prisma línia penjada de l'armari 455, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, excavació i execució de dau de formigó a mà. Inclou enderroc i execució d'un tram de la xarxa existent: - Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Inclou làmina de plàstic per senyalització, càrrega i transport de terres, completament acabat. - Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4*6 mm ² i/o de secció 4*10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub - 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. - Càrrega i transport de terres i runa. - Totalment acabat. (SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	639,25 €
P-8	F21Q1231	u	Retirada al magatzem municipal de banc de fusta de fins a 3 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió, inclou transport (TRETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,94 €
P-9	F21Q2501	u	Retirada al magatzem municipal de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió. Inclou transport. (TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	3,92 €
P-10	F21QZB01	u	Retirada al magatzem municipal de marquesina, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió. Inclou transport. (VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	80,62 €
P-11	F21R1160	u	Tala controlada directa d'arbre Juglans nigra, inclou mà d'obra, màquina retroexcavadora, transport camió grua a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km). (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	57,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	3,38 €
P-13	F2225221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34 €
P-14	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (DEU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	10,07 €
P-15	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,44 €
P-16	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1,18 €
P-17	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 (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	4,36 €
P-18	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 (CINC EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	5,19 €
P-19	F2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	7,95 €
P-20	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) (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	18,81 €
P-21	F31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	62,25 €
P-22	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	25,91 €
P-23	F931201K	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 99% del PM (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	26,39 €
P-24	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	66,83 €
P-25	F96517DD	m	Vorada recta T-2 de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	22,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	F96AZA40	m2	Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigó. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces necessàries, Tot acabat (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	208,69 €
P-27	F97433EA	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (CATORZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	14,07 €
P-28	F9916445	u	Escocell de 93x93 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x25x7 cm, amb una cara arrodonida, rejuntades amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	68,32 €
P-29	F991UC10	u	Escocell circular de planxa d'acer corten, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	193,86 €
P-30	F99D1200	m2	Reblert drenant d'escocell amb geotextil de FV teixit de 100 g/m2, capa base de grava de 3 cm de gruix i acabat amb paviment drenant de resines epoxi i granulat mineral de color de 3 cm de gruix, amb capa elàstica perimetral al tronc (NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	97,46 €
P-31	F9E1320A	m2	Paviment de panot de 9 pastilles per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	22,20 €
P-32	F9H11251	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	52,53 €
P-33	F9H11JE1	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base BC 50/70 G (G-20), amb betum millorat amb cautxú, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (CINQUANTA-TRES EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	53,19 €
P-34	F9J12P40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF6 IMP(ECL-1), amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,54 €
P-35	F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	0,51 €
P-36	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant (DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2,85 €
P-37	FBA1F110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1,16 €
P-38	FBA3TM11	m2	Pintat de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtex d'illes sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual, incloent el premarcatge. (SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	7,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	FD5Z000D	u	Desmuntatge de tapes i bastidor amb rebaix d'arquetes de serveis existents mitjançant medis mecànics, inclòs neteja i sanejament de la tapa i bastidor actual mitjançant medis manuals, càrrega a camió i transport per a emmagatzematge i posterior ús (SEIXANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	60,16 €
P-40	FD5Z001D	u	Re-colocació de tapes i bastidor de serveis existents, depositats en el magatzem, previ recrescut i nivellat de parets, col·locació del bastidor metàl·lic amb potes ancorades en el material de recrescuda de les parets, deixant-lo llest pel seu ús. (CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	57,29 €
P-41	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Inclou excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terres sobrants, completament acabat. (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34 €
P-42	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, càrrega i transport de terres sobrants. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	52,41 €
P-43	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	27,70 €
P-44	FG31B564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	6,76 €
P-45	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	9,60 €
P-46	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 (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	23,50 €
P-47	FR6PZ465	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre Juglans nigra de 25 a 35 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	145,48 €
P-48	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del l'armari del sector o de l'escomesa, (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	22,25 €
P-49	XPAUZ001	u	Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents (CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	588,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	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	3,58	€
			Altres conceptes	3,58000	€
P-2	F2194AC5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.	3,59	€
			Altres conceptes	3,59000	€
P-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. Inclou escocell de peces de formigó	4,97	€
			Altres conceptes	4,97000	€
P-4	F2194U22	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, de fins a 2 m d'amplària amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	2,73	€
			Altres conceptes	2,73000	€
P-5	F2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	3,92	€
			Altres conceptes	3,92000	€
P-6	F21H1A53	u	Desmuntatge de fanal amb columna exterior, desconnexió de la línia, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i/o amb martell trencador, aplec per a posterior aprofitament amb càrrega i transport de runa.	104,75	€
			Altres conceptes	104,75000	€
P-7	F21HZA53	u	Muntatge fanal amb columna exterior de disposició d'aplec, intercepció de prisma línia penjada de l'armari 455, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, excavació i execució de dau de formigó a mà. Inclou enderroc i execució d'un tram de la xarxa existent: - Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/l. Inclou làmina de plàstic per senyalització, càrrega i transport de terres, completament acabat. - Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4*6 mm² i/o de secció 4*10 mm², amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub - 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. - Càrrega i transport de terres i runa. - Totalment acabat.	639,25	€
			Sense descomposició	639,25000	€
P-8	F21Q1231	u	Retirada al magatzem municipal de banc de fusta de fins a 3 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió, inclou transport	13,94	€
			Altres conceptes	13,94000	€
P-9	F21Q2501	u	Retirada al magatzem municipal de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió. Inclou transport.	3,92	€
			Altres conceptes	3,92000	€
P-10	F21QZB01	u	Retirada al magatzem municipal de marquesina, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió. Inclou transport.	80,62	€
			Altres conceptes	80,62000	€
P-11	F21R1160	u	Tala controlada directa d'arbre Juglans nigra, inclou mà d'obra, màquina retroexcavadora, transport camió grua a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km).	57,53	€
			Sense descomposició	57,53000	€
P-12	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	3,38	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3,38000	€
P-13	F2225221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora	6,34	€
			Altres conceptes	6,34000	€
P-14	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	10,07	€
			Altres conceptes	10,07000	€
P-15	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	2,44	€
			Altres conceptes	2,44000	€
P-16	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	1,18	€
			Altres conceptes	1,18000	€
P-17	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	4,36	€
			Altres conceptes	4,36000	€
P-18	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	5,19	€
			Altres conceptes	5,19000	€
P-19	F2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,95	€
	B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat	7,94847	€
			Altres conceptes	0,00153	€
P-20	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)	18,81	€
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1	18,81050	€
			Altres conceptes	-0,00050	€
P-21	F31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	62,25	€
	B064100B	m3	Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, a	57,75000	€
			Altres conceptes	4,50000	€
P-22	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	25,91	€
	B0111000	m3	Aigua	0,05674	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	19,78495	€
			Altres conceptes	6,06831	€
P-23	F931201K	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 99% del PM	26,39	€
	B0111000	m3	Aigua	0,05674	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	19,78495	€
			Altres conceptes	6,54831	€
P-24	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	66,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	54,83972	€
			Altres conceptes	11,99028	€
P-25	F96517DD	m	Vorada recta T-2 de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	22,30	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàsti	4,68461	€
	B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,05826	€
	B96517D0	m	Vorada recta T-2, de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de	3,61631	€
			Altres conceptes	13,94082	€
P-26	F96AZA40	m2	Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigo. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces nessesaries, Tot acabat	208,69	€
			Sense descomposició	208,69000	€
P-27	F97433EA	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	14,07	€
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,21865	€
	B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,57300	€
	B97423E1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	4,79419	€
			Altres conceptes	8,48416	€
P-28	F9916445	u	Escocell de 93x93 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x25x7 cm, amb una cara arrodonida, rejuntades amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	68,32	€
	B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,06367	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàsti	5,51131	€
	B9912B20	m	Peces de morter de ciment, per a escocells, de 100x25x7 cm, amb una cara arrodonid	44,17661	€
			Altres conceptes	18,56841	€
P-29	F991UC10	u	Escocell circular de planxa d'acer corten, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	193,86	€
	B99ZZ100	u	Escocell circular de planxa d'acer corten, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10	152,01030	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	12,21643	€
			Altres conceptes	29,63327	€
P-30	F99D1200	m2	Reblert drenant d'escocell amb geotèxtil de FV teixit de 100 g/m2, capa base de grava de 3 cm de gruix i acabat amb paviment drenant de resines epoxi i granulat mineral de color de 3 cm de gruix, amb capa elàstica perimetral al tronc	97,46	€
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	1,09507	€
	B7B17A90	m2	Geotèxtil format per feltre de fibra de vidre teixit de 90 a 100 g/m2	0,73520	€
	B99D1200	kg	Mortor drenant de resines epoxi i granulat mineral de color per a reblert d'escocell	29,96250	€
	BRI31052	m2	Geocel·les d'estructura alveolar de (llargària x alçària) 30 mm d'alçada, de 39 cel·les/	6,39270	€
			Altres conceptes	59,27453	€
P-31	F9E1320A	m2	Paviment de panot de 9 pastilles per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	22,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9E13200	m2	Panot de 9 pastilles gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	5,62397 €
	B0111000	m3	Aigua	0,01135 €
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,29146 €
			Altres conceptes	16,27322 €
P-32	F9H11251	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	52,53 €
	B9H11251	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D (D-12), amb betum a	48,69640 €
			Altres conceptes	3,83360 €
P-33	F9H11JE1	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base BC 50/70 G (G-20), amb betum millorat amb cautxú, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	53,19 €
	B9H11JE1	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base BC 50/70 G (G-20), amb betu	49,35960 €
			Altres conceptes	3,83040 €
P-34	F9J12P40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF6 IMP(ECL-1), amb dotació 1 kg/m2	0,54 €
	B0552470	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tip	0,40750 €
			Altres conceptes	0,13250 €
P-35	F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2	0,51 €
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència ti	0,37560 €
			Altres conceptes	0,13440 €
P-36	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant	2,85 €
			Altres conceptes	2,85000 €
P-37	FBA1F110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	1,16 €
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,55746 €
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,12773 €
			Altres conceptes	0,47481 €
P-38	FBA3TM11	m2	Pintat de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebra, franges de vèrtex d'illetes sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual, incloent el premarcatge.	7,01 €
	BBM1M000	kg	Microesferes de vidre	0,65099 €
	B8ZB1000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	2,67988 €
			Altres conceptes	3,67913 €
P-39	FD5Z000D	u	Desmuntatge de tapes i bastidor amb rebaix d'arquetes de serveis existents mitjançant medis mecànics, inclòs neteja i sanejament de la tapa i bastidor actual mitjançant medis manuals, càrrega a camió i transport per a emmagatzematge i posterior ús	60,16 €
			Sense descomposició	60,16000 €
P-40	FD5Z001D	u	Re-colocació de tapes i bastidor de serveis existents, depositats en el magatzem, previ recrescut i nivellat de parets, col·locació del bastidor metàl·lic amb potes ancorades en el material de recrescuda de les parets, deixant-lo llest pel seu ús.	57,29 €
	B065910B	m3	Formigó HA-25/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, am	6,74459 €
			Altres conceptes	50,54541 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-41	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/l. Inclou excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terres sobrants, completament acabat.	6,34	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	3,44707	€
	BG22RG10	m	Tub corbale corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador	2,41647	€
			Altres conceptes	0,47646	€
P-42	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, càrrega i transport de terres sobrants.	52,41	€
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drenos	1,64586	€
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lació	13,88810	€
			Altres conceptes	36,87604	€
P-43	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	27,70	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons	0,12733	€
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg d	13,74430	€
			Altres conceptes	13,82837	€
P-44	FG31B564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	6,76	€
	BG31B560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, t	5,10235	€
			Altres conceptes	1,65765	€
P-45	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra	9,60	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	1,19819	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,13580	€
			Altres conceptes	8,26601	€
P-46	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	23,50	€
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de	10,19640	€
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,67580	€
			Altres conceptes	9,62780	€
P-47	FR6PZ465	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre Juglans nigra de 25 a 35 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació	145,48	€
	B0111000	m3	Aigua	0,19290	€
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	54,54668	€
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8	2,23792	€
			Altres conceptes	88,50250	€
P-48	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del armari del sector o de l'escomesa,	22,25	€
			Altres conceptes	22,25000	€
P-49	XPAUZ001	u	Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents	588,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	588,80000 €

PRESSUPOST

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS i DESMUNTATGES
Apartat	01	TREBALLS PREVIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del l'armari del sector o de l'escomesa, (P - 48)	22,25	2,000	44,50
2	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 14)	10,07	13,500	135,95
TOTAL	Apartat	01.01.01.01.01			180,45	

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS i DESMUNTATGES
Apartat	02	ELEMENTS DE VIALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant (P - 36)	2,85	51,750	147,49
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 - 1)	3,58	118,460	424,09
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. Inclou escocell de peces de formigó (P - 3)	4,97	142,760	709,52
4	F2194U22	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, de fins a 2 m d'amplària amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 4)	2,73	141,560	386,46
5	F2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 5)	3,92	15,350	60,17
6	F2194AC5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. (P - 2)	3,59	284,320	1.020,71
7	F21H1A53	u	Desmuntatge de fanal amb columna exterior, desconnexió de la línia, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i/o amb martell trencador, aplec per a posterior aprofitament amb càrrega i transport de runa. (P - 6)	104,75	1,000	104,75
TOTAL	Apartat	01.01.01.01.02			2.853,19	

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS i DESMUNTATGES
Apartat	03	ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAUZ002	u	Partida alçada a justificar, desmuntatge i trasllat a magatzem municipal de panell d'informació horari de pas autobusos (P - 0)	72,00	1,000	72,00

PRESSUPOST

TOTAL	Apartat	01.01.01.01.03	72,00
--------------	----------------	-----------------------	--------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS i DESMUNTATGES
Apartat	04	ELEMENTS DE SERVEIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FD5Z000D	u	Desmuntatge de tapes i bastidor amb rebaix d'arquetes de serveis existents mitjançant medis mecànics, inclòs neteja i sanejament de la tapa i bastidor actual mitjançant medis manuals, càrrega a camió i transport per a emmagatzematge i posterior ús (P - 39)	60,16	1,000	60,16

TOTAL	Apartat	01.01.01.01.04	60,16
--------------	----------------	-----------------------	--------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS i DESMUNTATGES
Apartat	05	ELEMENTS DE MOBILIARI

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F21Q1231	u	Retirada al magatzem municipal de banc de fusta de fins a 3 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió, inclou transport (P - 8)	13,94	1,000	13,94
2	F21Q2501	u	Retirada al magatzem municipal de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió. Inclou transport. (P - 9)	3,92	1,000	3,92
3	F21QZB01	u	Retirada al magatzem municipal de marquesina, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió. Inclou transport. (P - 10)	80,62	1,000	80,62

TOTAL	Apartat	01.01.01.01.05	98,48
--------------	----------------	-----------------------	--------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS i DESMUNTATGES
Apartat	06	ELEMENTS DE JARDINERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR6PZ465	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre Juglans negra de 25 a 35 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació (P - 47)	145,48	1,000	145,48
2	F21R1160	u	Tala controlada directa d'arbre Juglans negra, inclou mà d'obra, màquina retroexcavadora, transport camió grua a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km). (P - 11)	57,53	2,000	115,06

PRESSUPOST

TOTAL	Apartat	01.01.01.01.06	260,54
--------------	----------------	-----------------------	---------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2225221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 13)	6,34	22,279	141,25
2 F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 12)	3,38	38,928	131,58
3 F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 15)	2,44	55,698	135,90
4 F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 16)	1,18	169,250	199,72

TOTAL	Subcapítol	01.01.01.02	608,45
--------------	-------------------	--------------------	---------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	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 - 18)	5,19	63,510	329,62
2 F2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 19)	7,95	61,591	489,65
3 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 - 20)	18,81	1,919	36,10
4 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 - 17)	4,36	76,509	333,58

TOTAL	Subcapítol	01.01.01.03	1.188,95
--------------	-------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	02	FONAMENTS
Subcapítol	01	RASES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 F31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 21)	62,25	19,241	1.197,75

PRESSUPOST

TOTAL	Subcapítol	01.01.02.01	1.197,75
-------	------------	-------------	----------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	03	FERMS i PAVIMENTS
Subcapítol	01	FERMS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 F931201K	m3	Base de tot-u artificial , amb estesa i piconatge del material al 99% del PM (P - 23)	26,39	50,775	1.339,95
2 F9J12P40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60BF6 IMP(ECL-1), amb dotació 1 kg/m2 (P - 34)	0,54	169,250	91,40
3 F9H11JE1	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base BC 50/70 G (G-20), amb betum millorat amb cautxú, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 33)	53,19	31,142	1.656,44
4 F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2 (P - 35)	0,51	169,250	86,32
5 F9H11251	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 32)	52,53	23,357	1.226,94

TOTAL	Subcapítol	01.01.03.01	4.401,05
-------	------------	-------------	----------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	03	FERMS i PAVIMENTS
Subcapítol	02	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 F97433EA	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 27)	14,07	51,150	719,68
2 F96517DD	m	Vorada recta T-2 de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 25)	22,30	53,240	1.187,25
3 F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 22)	25,91	43,360	1.123,46
4 F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 24)	66,83	27,161	1.815,17
5 F9E1320A	m2	Paviment de panot de 9 pastilles per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 31)	22,20	271,610	6.029,74
6 F991UC10	u	Escocell circular de planxa d'acer corten, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó (P - 29)	193,86	3,000	581,58
7 F9916445	u	Escocell de 93x93 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x25x7 cm, amb una cara arrodonida, rejuntades amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió (P - 28)	68,32	1,000	68,32
8 F99D1200	m2	Reblert drenant d'escocell amb geotextil de FV teixit de 100 g/m2, capa base de grava de 3 cm de gruix i acabat amb paviment drenant de resines epoxi i granulat mineral de color de 3 cm de gruix, amb	97,46	4,393	428,14

PRESSUPOST

9	F96AZA40	m2	capa elastica perimetral al tronc (P - 30) Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigo. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces necessaries, Tot acabat (P - 26)	208,69	49,640	10.359,37
---	----------	----	---	--------	--------	-----------

TOTAL	Subcapítol		01.01.03.02			22.312,71
--------------	-------------------	--	--------------------	--	--	------------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol	01	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
Apartat	01	MARQUES LONGITUDINALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FBA1F110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 37)	1,16	30,890	35,83

TOTAL	Apartat		01.01.04.01.01			35,83
--------------	----------------	--	-----------------------	--	--	--------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
Subcapítol	01	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
Apartat	02	MARQUES SUPERFICIALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FBA3TM11	m2	Pintat de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual, incloent el premarcatge. (P - 38)	7,01	3,142	22,03

TOTAL	Apartat		01.01.04.01.02			22,03
--------------	----------------	--	-----------------------	--	--	--------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	05	XARXA SERVEIS
Subcapítol	01	ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/l. Inclou excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terras sobrants, completament acabat. (P - 41)	6,34	102,040	646,93
2	FG31B564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 44)	6,76	102,040	689,79
3	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (P - 45)	9,60	102,040	979,58
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 - 46)	23,50	5,000	117,50
5	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou	52,41	3,000	157,23

PRESSUPOST

		excavació, carrega i transport de terres sobrants. (P - 42)				
6	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (P - 43)	27,70	3,000	83,10
7	F21HZA53	u	Muntatge fanal amb columna exterior de disposició d'aplec, intercepció de prisma línia penjada de l'armari 455, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, excavació i execució de dau de formigó a mà. Inclou enderroc i execució d'un tram de la xarxa existent: - Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/l. Inclou làmina de plàstic per senyalització, càrrega i transport de terres, completament acabat. - Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4*6 mm ² i/o de secció 4*10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub - 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. - Càrrega i transport de terres i runa. - Totalment acabat. (P - 7)	639,25	1,000	639,25
8	XPAUZ001	u	Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents (P - 49)	588,80	0,330	194,30

TOTAL	Subcapítol	01.01.05.01	3.507,68
--------------	-------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS
Capítol	05	XARXA SERVEIS
Subcapítol	02	TRÀNSIT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FD5Z001D	u	Re-colocació de tapes i bastidor de serveis existents, depositats en el magatzem, previ recrescut i nivellat de parets, col·locació del bastidor metàl·lic amb potes ancorades en el material de recrescudat de les parets, deixant-lo llest pel seu ús. (P - 40)	57,29	1,000	57,29
2	XPAUZ003	u	Partida alçada a justificar, col·locació a l'obra de panell d'informació horari de pas autobusos depositat al magatzem municipal. Inclou connexió, totalment acabat (P - 0)	138,00	1,000	138,00

TOTAL	Subcapítol	01.01.05.02	195,29
--------------	-------------------	--------------------	---------------

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5: Apartat			Import
Apartat	01.01.01.01.01	TREBALLS PREVIS	180,45
Apartat	01.01.01.01.02	ELEMENTS DE VIALITAT	2.853,19
Apartat	01.01.01.01.03	ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ	72,00
Apartat	01.01.01.01.04	ELEMENTS DE SERVEIS	60,16
Apartat	01.01.01.01.05	ELEMENTS DE MOBILIARI	98,48
Apartat	01.01.01.01.06	ELEMENTS DE JARDINERIA	260,54
Subcapítol	01.01.01.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	3.524,82
Apartat	01.01.04.01.01	MARQUES LONGITUDINALS	35,83
Apartat	01.01.04.01.02	MARQUES SUPERFICIALS	22,03
Subcapítol	01.01.04.01	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	57,86
			3.582,68
NIVELL 4: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	3.524,82
Subcapítol	01.01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	608,45
Subcapítol	01.01.01.03	GESTIÓ DE RESIDUS	1.188,95
Capítol	01.01.01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	5.322,22
Subcapítol	01.01.02.01	RASES	1.197,75
Capítol	01.01.02	FONAMENTS	1.197,75
Subcapítol	01.01.03.01	FERMS	4.401,05
Subcapítol	01.01.03.02	PAVIMENTS	22.312,71
Capítol	01.01.03	FERMS I PAVIMENTS	26.713,76
Subcapítol	01.01.04.01	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	57,86
Capítol	01.01.04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	57,86
Subcapítol	01.01.05.01	ENLLUMENAT	3.507,68
Subcapítol	01.01.05.02	TRÀNSIT	195,29
Capítol	01.01.05	XARXA SERVEIS	3.702,97
			36.994,56
NIVELL 3: Capítol			Import
Capítol	01.01.01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	5.322,22
Capítol	01.01.02	FONAMENTS	1.197,75
Capítol	01.01.03	FERMS I PAVIMENTS	26.713,76
Capítol	01.01.04	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	57,86
Capítol	01.01.05	XARXA SERVEIS	3.702,97
Fase	01.01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS	36.994,56
			36.994,56
NIVELL 2: Fase			Import
Fase	01.01	FASE 2: PARADA AUTOBÚS	36.994,56
Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX	36.994,56

RESUM DE PRESSUPOST

			36.994,56
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX P	36.994,56
			36.994,56

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	36.994,56
Despeses generals.....	0,00
Benefici industrial.....	0,00
Subtotal	36.994,56
21 % IVA SOBRE 36.994,56.....	7.768,86
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 44.763,42

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUARANTA-QUATRE MIL SET-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)

AMIDAMENTS

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 3: MILLORES
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES
Apartat	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					TOTAL	Fórmula		
1	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del l'armari del sector o de l'escomesa,								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1		C	Unitats					
			2	Línia d'armari 455		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
			3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT										1,000	

2	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1		C	Unitats	Volum				
			2	Línia d'armari 455		1,000	6,750			6,750	C#*D#*E#*F#
			3	Subtotal	S					6,750	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
			4	Subtotal "A origen"	O					6,750	SUMORIGEN(G1:G3)
TOTAL AMIDAMENT										6,750	

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 3: MILLORES
Capítol	02	FERMS I PAVIMENTS
Subcapítol	01	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					TOTAL	Fórmula		
1	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1		C	Unitats	Superfície	Alçada			
			2	Escales passeig Olabarria		1,000	15,820	0,200		3,164	C#*D#*E#*F#
			3			1,000	12,600	0,200		2,520	C#*D#*E#*F#
			4	Subtotal	S					5,684	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
			5	Subtotal "A origen"	O					5,684	SUMORIGEN(G1:G4)
TOTAL AMIDAMENT										5,684	

2	F9G133G3	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/10/l+F de consistència tova, grandària màxima del granulat, 10 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1		C	Unitats	Superfície	Alçada			

AMIDAMENTS

2	Escales passeig Olabarria		1,000	15,820	0,100		1,582	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,600	0,100		1,260	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,842	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Subtotal "A origen"	O					2,842	SUMORIGEN(G1:G4)
TOTAL AMIDAMENT							2,842	

3 F96AZA40 m2 Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigo. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces nessesaries, Tot acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	Escala parc		1,000	15,710			15,710	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					15,710	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Escala aparcament		1,000	17,100			17,100	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					17,100	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
6	Subtotal "A origen"	O					32,810	SUMORIGEN(G1:G5)
TOTAL AMIDAMENT							32,810	

Obra 01 PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
 Fase 01 FASE 3: MILLORES
 Capítol 03 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
 Subcapítol 01 BARANES I TANQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	FB121AAM	m	Barana d'acer corten de 95 cm d'alçària, amb passamà superior de 40*6 mm, passamà intermedi de 40*6 mm amb pipas i muntants de 125 cm d'alçària d'acer corten de passamà 40*6mm, cada 150 cm, soldada a xapa inferior.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Vorera passeig Olabarria		1,000	44,180			44,180	C#*D#*E#*F#
3			1,000	20,810			20,810	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					64,990	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Subtotal "A origen"	O					64,990	SUMORIGEN(G1:G4)
TOTAL AMIDAMENT							64,990	

Obra 01 PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
 Fase 01 FASE 3: MILLORES
 Capítol 04 XARXA SERVEIS
 Subcapítol 01 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Inclou excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terras sobrants, completament acabat.					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	De fanal 03182		1,000	13,910			13,910	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,320			2,320	C#*D#*E#*F#
4			1,000	11,310			11,310	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					27,540	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Subtotal "A origen"	O					27,540	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 27,540

2 FG31B564 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm², amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	De fanal 03182		1,000	13,910			13,910	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,320			2,320	C#*D#*E#*F#
4			1,000	11,310			11,310	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					27,540	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Subtotal "A origen"	O					27,540	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 27,540

3 FG380907 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm², muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2		C	Unitats	Longitud				
3	De fanal 03182		1,000	13,910			13,910	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,320			2,320	C#*D#*E#*F#
5			1,000	11,310			11,310	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					27,540	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	Subtotal "A origen"	O					27,540	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT 27,540

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Balises parc		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Columnnes parc		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G4:G4)

AMIDAMENTS

6	Subtotal "A origen"	O					5,000	SUMORIGEN(G1:G5)
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
5	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, carrega i transport de terres sobrants.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
6	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
7	FHR1ZAP2	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica CataPrim de INCONEL d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària, amb 3 llumeneres model ClearFlood, de PHILIP-Indal, tipus BVP650 12KS, amb làmpades de LEDs tipus 1*ECO/740 de potència 104 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i replè amb formigó de 90*90*90 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parc		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					3,000	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
8	FHR1Z7VA	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica de D120 mm. d'acer galvanitzat, de 5 m d'alçària, amb 2 llumeneres model Stela Wide, de PHILIP-Indal, tipus BBP602 52x WRN, amb làmpades de LEDs tipus 52*XP-G/NW de potència 44 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i replè amb formigó de 60*60*60 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parada autobús		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
9	FHNAZ311	u	Subministra i col·locació de balisa lluminosa antivandàlica d'acer galvanitzat pintada amb pols d'efecte corten, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de 360° de vidre sintètic (PMMA), de LED Cree de 10 W de 3000K/4500K, model Nemo de INCONEL, col·locada amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable A2, sobre dau					

AMIDAMENTS

de formigó de 20*20*20 cm.Inclou instal·lació elèctrica completa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parc		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

10 XPAUZ001 u Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2				0,330			0,330	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					0,330	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							0,330	

Obra 01 PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
 Fase 01 FASE 3: MILLORES
 Capítol 05 MOBILIARI URBÀ
 Subcapítol 01 BANCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQ11Z251	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, Model NeoBarcino UM304FSC de 1,8 m de llargària; i estructura de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable. Inclou inpus de fonamentació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parada autobús		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Parc		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
6	Subtotal "A origen"	O					6,000	SUMORIGEN(G1:G5)
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

Obra 01 PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
 Fase 01 FASE 3: MILLORES
 Capítol 05 MOBILIARI URBÀ
 Subcapítol 02 PAPERERAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQ211112	u	Paperera trabucable de 31 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

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parada autobús		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Parc		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
6	Subtotal "A origen"	O					5,000	SUMORIGEN(G1:G5)
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 3: MILLORES
Capítol	05	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	03	MARQUESINES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21QZB02	u	Reposició marquesina, dipositada al magatzem municipal, ancorada amb daus de formigó, amb connexió elèctrica i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió. Inclou transport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
Fase	01	FASE 3: MILLORES
Capítol	05	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	04	APARELLS D'ENTRENAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQAT2100	u	Equips de marxa per a entrenament, amb 2 peus oscil·lants i barra de subjecció, amb estructura d'acer pintat i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 120 cm d'amplària i 160 cm d'alçària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FQAT5100	u	Equips de pedaleig per a entrenament, amb pedals i seient, amb estructura d'acer pintat, plaques de HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 55 cm d'amplària i 135 cm de llargària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats				
2	Parc		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O				1,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 3 FQAT6100 u Equips per a entrenament, amb pal vertical i 2 nanses, amb estructura d'acer pintat fixacions d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 55 cm d'amplària i 175 cm de alçària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parc		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#	
3	Subtotal "A origen"	O				1,000	SUMORIGEN(G1:G2)	

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 4 FQAT7100 u Equips per a entrenament, amb pal vertical i disc rotatiu amb maneta, amb estructura d'acer pintat, plaques de HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 31 cm de fondària i 130 cm de alçària aproximada de les part mòbils, fixat a dau de formigó fet in situ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Parc		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#	
3	Subtotal "A origen"	O				1,000	SUMORIGEN(G1:G2)	

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX PASSEIG OLABARRIA - PASSEIG VALLDOREIX
 Fase 01 FASE 3: MILLORES
 Capítol 06 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR2B1105	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	General parc i espai infantil		1,000	79,200		79,200	C#*D#*E#*F#	
3	Subtotal "A origen"	O				79,200	SUMORIGEN(G1:G2)	

TOTAL AMIDAMENT 79,200

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F21QZB02	u	Reposició marquesina, dipositada al magatzem municipal, ancorada amb daus de formigó, amb connexió elèctrica i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió. Inclou transport. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	131,94 €
P-2	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	10,08 €
P-3	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,94 €
P-4	F96AZA40	m2	Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigo. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces necessaries, Tot acabat (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	208,69 €
P-5	F9G133G3	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat, 10 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	86,37 €
P-6	FB121AAM	m	Barana d'acer corten de 95 cm d'alçària, amb passamà superior de 40*6 mm, passamà intermedi de 40*6 mm amb pipas i muntants de 125 cm d'alçària d'acer corten de passamà 40*6mm, cada 150 cm, soldada a xapa inferior. (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	41,46 €
P-7	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Inclou excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terres sobrants, completament acabat. (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34 €
P-8	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, càrrega i transport de terres sobrants. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	52,47 €
P-9	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	27,73 €
P-10	FG31B564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	6,76 €
P-11	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	9,61 €
P-12	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-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	23,53 €
P-13	FHNAZ311	u	Subministra i col·locació de balisa lluminosa antivandàlica d'acer galvanitzat pintada amb pols d'efecte corten, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de 360° de vidre sintètic (PMMA), de LED Cree de 10 W de 3000K/4500K, model Nemo de INCONEL, col·locada amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable A2, sobre dau de formigó de 20*20*20 cm. Inclou instal·lació elèctrica completa. (SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	761,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	FHR1Z7VA	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica de D120 mm. d'acer galvanitzat, de 5 m d'alçària, amb 2 llumeneres model Stela Wide, de PHILIP-Indal, tipus BBP602 52x WRN, amb làmpades de LEDs tipus 52*XP-G/NW de potència 44 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i replè amb formigó de 60*60*60 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador. (MIL NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1.989,52 €
P-15	FHR1ZAP2	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica CataPrim de INCONEL d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària, amb 3 llumeneres model ClearFlood, de PHILIP-Indal, tipus BVP650 12KS, amb làmpades de LEDs tipus 1*ECO/740 de potència 104 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i replè amb formigó de 90*90*90 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador. (TRES MIL VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.889,44 €
P-16	FQ11Z251	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, Model NeoBarcino UM304FSC de 1,8 m de llargària i estructura de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable. inclou pous de fonamentació. (CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	527,04 €
P-17	FQ211112	u	Paperera trabucable de 31 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 (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	84,35 €
P-18	FQAT2100	u	Equips de marxa per a entrenament, amb 2 peus oscil·lants i barra de subjecció, amb estructura d'acer pintat i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 120 cm d'amplària i 160 cm d'alçària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ (DOS MIL CENT DOTZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	2.112,70 €
P-19	FQAT5100	u	Equips de pedaleig per a entrenament, amb pedals i seient, amb estructura d'acer pintat, plaques de HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 55 cm d'amplària i 135 cm de llargària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ (DOS MIL CENT VINT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	2.120,70 €
P-20	FQAT6100	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i 2 nanses, amb estructura d'acer pintat fixacions d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 55 cm d'amplària i 175 cm de alçària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ (NOU-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	974,09 €
P-21	FQAT7100	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i disc rotatiu amb maneta, amb estructura d'acer pintat, plaques de HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 31 cm de fondària i 130 cm de alçària aproximada de les part mòbils, fixat a dau de formigó fet in situ (MIL NOU-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.974,09 €
P-22	FR2B1105	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87 €
P-23	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del l'armari del sector o de l'escomesa, (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	22,27 €
P-24	XPAUZ001	u	Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents (CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	589,47 €

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F21QZB02	u	Reposició marquesina, dipositada al magatzem municipal, ancorada amb daus de formigó, amb connexió elèctrica i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió. Inclou transport.	131,94 €
			Sense descomposició	131,94000 €
P-2	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	10,08 €
			Altres conceptes	10,08000 €
P-3	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	25,94 €
	B0111000	m3	Aigua	0,05680 €
	B0372000	m3	Tot-u artificial	19,80760 €
			Altres conceptes	6,07560 €
P-4	F96AZA40	m2	Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigó. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces necessaries, Tot acabat	208,69 €
			Sense descomposició	208,69000 €
P-5	F9G133G3	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat, 10 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual	86,37 €
	B064C35B	m3	Formigó HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm,	69,44280 €
			Altres conceptes	16,92720 €
P-6	FB121AAM	m	Barana d'acer corten de 95 cm d'alçària, amb passamà superior de 40*6 mm, passamà intermedi de 40*6 mm amb pipas i muntants de 125 cm d'alçària d'acer corten de passamà 40*6mm, cada 150 cm, soldada a xapa inferior.	41,46 €
			Sense descomposició	41,46000 €
P-7	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Inclou excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terres sobrants, completament acabat.	6,34 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	3,45101 €
	BG22RG10	m	Tub corbale corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador	2,41920 €
			Altres conceptes	0,46979 €
P-8	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, carrega i transport de terres sobrants.	52,47 €
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a dreus	1,64773 €
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacio	13,90400 €
			Altres conceptes	36,91827 €
P-9	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	27,73 €
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,12748 €
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg d	13,76000 €
			Altres conceptes	13,84252 €
P-10	FG31B564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	6,76 €
	BG31B560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, t	5,10816 €
			Altres conceptes	1,65184 €

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-11	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra	9,61	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,13600	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	1,19952	€
			Altres conceptes	8,27448	€
P-12	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	23,53	€
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de	10,20800	€
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,68000	€
			Altres conceptes	9,64200	€
P-13	FHNAZ311	u	Subministra i col·locació de balisa lluminosa antivandàlica d'acer galvanitzat pintada amb pols d'efecte corten, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de 360° de vidre sintètic (PMMA), de LED Cree de 10 W de 3000K/4500K, model Nemo de INCONEL, col·locada amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable A2, sobre dau de formigó de 20*20*20 cm. Inclou instal·lació elèctrica completa.	761,30	€
			Sense descomposició	761,30000	€
P-14	FHR1Z7VA	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica de D120 mm, d'acer galvanitzat, de 5 m d'alçària, amb 2 llumeneres model Stela Wide, de PHILIP-Indal, tipus BBP602 52x WRN, amb làmpades de LEDs tipus 52*XP-G/NW de potència 44 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i replè amb formigó de 60*60*60 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador.	1.989,52	€
			Sense descomposició	1.989,52000	€
P-15	FHR1ZAP2	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica CataPrim de INCONEL d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària, amb 3 llumeneres model ClearFlood, de PHILIP-Indal, tipus BVP650 12KS, amb làmpades de LEDs tipus 1*ECO/740 de potència 104 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i replè amb formigó de 90*90*90 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador.	3.889,44	€
			Sense descomposició	3.889,44000	€
P-16	FQ11Z251	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, Model NeoBarcino UM304FSC de 1,8 m de llargària i estructura de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable. inclou pous de fonamentació.	527,04	€
			Sense descomposició	527,04000	€
P-17	FQ211112	u	Paperera trabucable de 31 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	84,35	€
	BQ211110	u	Paperera trabucable de 31 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb bas	54,08000	€
			Altres conceptes	30,27000	€
P-18	FQAT2100	u	Equips de marxa per a entrenament, amb 2 peus oscil·lants i barra de subjecció, amb estructura d'acer pintat i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 120 cm d'amplària i 160 cm d'alçària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ	2.112,70	€
	BQAT2100	u	Equips de marxa per a entrenament, amb 2 peus oscil·lants i barra de subjecció, amb	1.980,00000	€
			Altres conceptes	132,70000	€
P-19	FQAT5100	u	Equips de pedaleig per a entrenament, amb pedals i seient, amb estructura d'acer pintat, plaques de HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 55 cm d'amplària i 135 cm de llargària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ	2.120,70	€
	BQAT5100	u	Equips de pedaleig per a entrenament, amb pedals i seient, amb estructura d'acer pintat	1.988,00000	€
			Altres conceptes	132,70000	€
P-20	FQAT6100	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i 2 nanses, amb estructura d'acer pintat fixacions d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 55 cm d'amplària i 175 cm de alçària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ	974,09	€

CONSTRUCCIÓ D'UN PARC INFANTIL A LA ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX
 Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
 08197 - VALLDOREIX

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQAT6100	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i 2 nanses, amb estructura d'acer pintat fix	856,00000	€
			Altres conceptes	118,09000	€
P-21	FQAT7100	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i disc rotatiu amb maneta, amb estructura d'acer pintat, plaques de HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 31 cm de fondària i 130 cm de alçària aproximada de les part mòbils, fixat a dau de formigó fet in situ	1.974,09	€
	BQAT7100	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i disc rotatiu amb maneta, amb estructura	1.856,00000	€
			Altres conceptes	118,09000	€
P-22	FR2B1105	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %	1,87	€
			Altres conceptes	1,87000	€
P-23	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del l'armari del sector o de l'escomesa,	22,27	€
			Altres conceptes	22,27000	€
P-24	XPAUZ001	u	Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents	589,47	€
			Sense descomposició	589,47000	€

PRESSUPOST

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 3: MILLORES
Capítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS i DESMUNTATGES
Apartat	01	TREBALLS PREVIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAUZ000	u	Anul·lació temporal de l'instal·lació d'enllumenat públic, a la sortida del l'armari del sector o de l'escomesa, (P - 23)	22,27	1,000	22,27
2	F222H422	m3	Excavació de cala aïllada per a localització de serveis, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 2)	10,08	6,750	68,04
TOTAL	Apartat	01.01.01.01			90,31	

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 3: MILLORES
Capítol	02	FERMS i PAVIMENTS
Subcapítol	01	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 3)	25,94	5,684	147,44
2	F9G133G3	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/10/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat, 10 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual (P - 5)	86,37	2,842	245,46
3	F96AZA40	m2	Xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i alçària variable, col·locada sobre base formigo. Inclou cartabons, elements metàl·lics d'ancoratge, soldats a la xapa i resta de peces necessaries, Tot acabat (P - 4)	208,69	32,810	6.847,12
TOTAL	Subcapítol	01.01.02.01			7.240,02	

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 3: MILLORES
Capítol	03	PROTECCIONS i SENYALITZACIÓ
Subcapítol	01	BARANES i TANQUES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FB121AAM	m	Barana d'acer corten de 95 cm d'alçària, amb passamà superior de 40*6 mm, passamà intermedi de 40*6 mm amb pipas i muntants de 125 cm d'alçària d'acer corten de passamà 40*6mm, cada 150 cm, soldada a xapa inferior. (P - 6)	41,46	64,990	2.694,49
TOTAL	Subcapítol	01.01.03.01			2.694,49	

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 3: MILLORES
Capítol	04	XARXA SERVEIS
Subcapítol	01	ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FDG3Z357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Inclou	6,34	27,540	174,60

PRESSUPOST

		excavació, làmina de plàstic per senyalització, terres compactades al 98% i paviment, càrrega i transport de terres sobrants, completament acabat. (P - 7)				
2	FG31B564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 10)	6,76	27,540	186,17
3	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 11)	9,61	27,540	264,66
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 - 12)	23,53	5,000	117,65
5	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou excavació, càrrega i transport de terres sobrants. (P - 8)	52,47	1,000	52,47
6	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (P - 9)	27,73	1,000	27,73
7	FHR1ZAP2	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica CataPrim de INCONEL d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària, amb 3 llumeneres model ClearFlood, de PHILIP-Indal, tipus BVP650 12KS, amb làmpades de LEDs tipus 1*ECO/740 de potència 104 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i replè amb formigó de 90*90*90 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador. (P - 15)	3.889,44	3,000	11.668,32
8	FHR1Z7VA	u	Subministra i col·locació de fanal amb columna cilíndrica de D120 mm. d'acer galvanitzat, de 5 m d'alçària, amb 2 llumeneres model Stela Wide, de PHILIP-Indal, tipus BBP602 52x WRN, amb làmpades de LEDs tipus 52*XP-G/NW de potència 44 W, col·locat sobre dau de formigó. Inclou dau d'excavació i replè amb formigó de 60*60*60 cm, amb base platina i porta, col·locada, amb execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació elèctrica completa de l'interior del fanal i transport de terres sobrants a l'abocador. (P - 14)	1.989,52	2,000	3.979,04
9	FHNAZ311	u	Subministra i col·locació de balisa lluminosa antivandàlica d'acer galvanitzat pintada amb pols d'efecte corten, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de 360° de vidre sintètic (PMMA), de LED Cree de 10 W de 3000K/4500K, model Nemo de INCONEL, col·locada amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable A2, sobre dau de formigó de 20*20*20 cm. Inclou instal·lació elèctrica completa. (P - 13)	761,30	2,000	1.522,60
10	XPAUZ001	u	Partida alçada corresponent a la legalització de les instal·lacions d'enllumenat. Inclou projecte en cas de necessitar-lo i tota la documentació i visats pertinents (P - 24)	589,47	0,330	194,53

TOTAL	Subcapítol	01.01.04.01	18.187,77
--------------	-------------------	--------------------	------------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 3: MILLORES
Capítol	05	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	01	BANCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQ11Z251	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, Model NeoBarcino UM304FSC de 1,8 m de llargària i estructura de fundició dúctil, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable. Inclou pous de fonamentació. (P - 16)	527,04	6,000	3.162,24

TOTAL	Subcapítol	01.01.05.01	3.162,24
--------------	-------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
------	----	--

PRESSUPOST

Fase	01	FASE 3: MILLORES
Capítol	05	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	02	PAPERERAS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQ211112	u	Paperera trabucable de 31 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 - 17)	84,35	5,000	421,75

TOTAL	Subcapítol	01.01.05.02			421,75
--------------	-------------------	--------------------	--	--	---------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 3: MILLORES
Capítol	05	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	03	MARQUESINES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F21QZB02	u	Reposició marquesina, dipositada al magatzem municipal, ancorada amb daus de formigó, amb connexió elèctrica i càrrega manual i mecànica de l'equipament sobre camió. Inclou transport. (P - 1)	131,94	1,000	131,94

TOTAL	Subcapítol	01.01.05.03			131,94
--------------	-------------------	--------------------	--	--	---------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 3: MILLORES
Capítol	05	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	04	APARELLS D'ENTRENAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQAT2100	u	Equips de marxa per a entrenament, amb 2 peus oscil·lants i barra de subjecció, amb estructura d'acer pintat i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 120 cm d'amplària i 160 cm d'alçària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ (P - 18)	2.112,70	1,000	2.112,70
2	FQAT5100	u	Equips de pedaleig per a entrenament, amb pedals i seient, amb estructura d'acer pintat, plaques de HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 55 cm d'amplària i 135 cm de llargària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ (P - 19)	2.120,70	1,000	2.120,70
3	FQAT6100	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i 2 nanses, amb estructura d'acer pintat fixacions d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 55 cm d'amplària i 175 cm de alçària aproximada, fixat a dau de formigó fet in situ (P - 20)	974,09	1,000	974,09
4	FQAT7100	u	Equips per a entrenament, amb pal vertical i disc rotatiu amb maneta, amb estructura d'acer pintat, plaques de HPL i fixacions i eixos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de 31 cm de fondària i 130 cm de alçària aproximada de les part mòbils, fixat a dau de formigó fet in situ (P - 21)	1.974,09	1,000	1.974,09

TOTAL	Subcapítol	01.01.05.04			7.181,58
--------------	-------------------	--------------------	--	--	-----------------

Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX Passeig Olabarria - Passeig Valldoreix
Fase	01	FASE 3: MILLORES
Capítol	06	JARDINERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR2B1105	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (P - 22)	1,87	79,200	148,10

PRESSUPOST

TOTAL	Capítol	01.01.06	148,10
-------	---------	----------	--------

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5: Apartat			Import
Apartat	01.01.01.01.01	TREBALLS PREVIS	90,31
Subcapítol	01.01.01.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	90,31
			90,31
NIVELL 4: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	90,31
Capítol	01.01.01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	90,31
Subcapítol	01.01.02.01	PAVIMENTS	7.240,02
Capítol	01.01.02	FERMS I PAVIMENTS	7.240,02
Subcapítol	01.01.03.01	BARANES I TANQUES	2.694,49
Capítol	01.01.03	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	2.694,49
Subcapítol	01.01.04.01	ENLLUMENAT	18.187,77
Capítol	01.01.04	XARXA SERVEIS	18.187,77
Subcapítol	01.01.05.01	BANCS	3.162,24
Subcapítol	01.01.05.02	PAPERERAS	421,75
Subcapítol	01.01.05.03	MARQUESINES	131,94
Subcapítol	01.01.05.04	APARELLS D'ENTRENAMENT	7.181,58
Capítol	01.01.05	MOBILIARI URBA	10.897,51
			39.110,10
NIVELL 3: Capítol			Import
Capítol	01.01.01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	90,31
Capítol	01.01.02	FERMS I PAVIMENTS	7.240,02
Capítol	01.01.03	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	2.694,49
Capítol	01.01.04	XARXA SERVEIS	18.187,77
Capítol	01.01.05	MOBILIARI URBA	10.897,51
Capítol	01.01.06	JARDINERIA	148,10
Fase	01.01	FASE 3: MILLORES	39.258,20
			39.258,20
NIVELL 2: Fase			Import
Fase	01.01	FASE 3: MILLORES	39.258,20
Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX	39.258,20
			39.258,20
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	PARC INFANTIL EN ZONA VERDA DEL CAP DE VALLDOREIX P	39.258,20
			39.258,20

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	39.258,20
Despeses generals.....	0,00
Benefici industrial.....	0,00
Subtotal	39.258,20
21 % IVA SOBRE 39.258,20.....	8.244,22
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 47.502,42

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUARANTA-SET MIL CINC-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE DE TOTES LES FASES

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE DE TOTES LES FASES

FASE 1: ZONA INFANTIL

Pressupost (iva 21% inclòs) de 34.971,09 €

(TRENTA-QUATRE MIL NOU-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)

FASE 2: PARADA D'AUTOBÚS

Pressupost (iva 21% inclòs) de 44.763,42 €

(QUARANTA-QUATRE MIL SET-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)

FASE 3: MILLORES

Pressupost (iva 21% inclòs) de 47.502,42 €

(QUARANTA-SET MIL CINQ-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)

TOTAL FASES

Pressupost (iva 21% inclòs) de 127.236,93 €

(CENT VINT I SET MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)

Valldoreix, novembre 2013

Ramon Tomàs i Casanova