PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER DE CAN MAURÍ. SABADELL.

MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

CONTINGUT DOCUMENTAL :

DOCUMENT 1. MEMÒRIA

DOCUMENT 2 PLÀNOLS

DOCUMENT 3 PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 PRESSUPOST

DOCUMENT 5 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT 6 GESTIÓ DE RESIDUS

MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

DOCUMENT 1. MEMÒRIA

Firmado por MARCO ANDRES VASQUEZ HERRERO - DNI ***5138** el día 10/03/2023 con un certificado emitido por EC-Ciutadania

MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

DOCUMENT 1 MEMÒRIA

1. Objecte del projecte
2. Emplaçament
3. Promotor
4. Condicionaments Generals
5. Informació urbanística i planejament
6. Informació de serveis
7. Estat actual
8. Expropiacions i ocupacions temporals
9. Descripció de la solució adoptada
   - 9.1. Antecedents
   - 9.2. Objecte de la proposta
   - 9.3. Enderrocs
   - 9.4. Replanteig general i topografia
   - 9.5. Moviment de terres
   - 9.6. Traçat
   - 9.7. Xarxa de drenatge i clavegueram
   - 9.8. Estructura iobra civil
   - 9.9. Xarxa de serveis
     - 9.9.1. Xarxa de baixa, mitja i alta tensió
     - 9.9.2. Xarxad'aigua potable
     - 9.9.3. Xarxa de gas
     - 9.9.4. Xarxa de telecomunicacions
     - 9.9.5. Encreuaments i paral.lelismes de serveis
   - 9.10. Enllumenat públic
   - 9.11. Vialitat: Afermat i pavimentació
   - 9.12. Semaforització i senyalització
   - 9.13. Xarxa de reg
   - 9.14. Jardineria
   - 9.15. Mobiliari Urbà
   - 9.16. Mòduls
10. Barreres arquitectòniques
11. Programa de treball del projecte
12. Termini d'execució
13. Programa de control de qualitat
14. Classificació del contractista
15. Justificació de preus
16. Pressupost
17. Equip redactor del projecte

Annex 1 Normativa aplicable
Annex 2 Fitxes tècniques OP
Annex 3 Càlcul elèctric

1.- OBJECTE DEL PROJECTE

Es redacta la present memòria per tal de definir els treballs del projecte de gatera municipal al carrer de Can Maurí de Sabadell. Aquesta construcció tindrà una ocupació temporal, modular i desmuntable.

Les obres que s'executaran són les que es relacionen a continuació:

1. Enderrocs i moviment de terres
2. Sanejament
3. Obra civil – Paviments.
4. Serralleria: tancament
5. Mòduls de gatera
6. Xarxa d'aigua potable
7. Xarxa de reg
8. Jardineria
9. Enllumenat
10. Altres

2.- EMPLAÇAMENT

Aquestes obres es realitzaran al solar situat al costat del carrer de Can Maurí, amb accés per la cantonada amb la avinguda de Can Roqueta, al barri de Can Puiggener, districte 2 de la ciutat de Sabadell. Codi postal 08208.

La superfície total aproximada de l'actuació és de 1,655,0 m2.

La superfície total del recinte de la gatera municipal és de 1336,5m2

3.- PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SABADELL.

CIF.: P0818600 I

Plaça Sant Roc, núm. 1.

08201 Sabadell

Projecte de gatera municipal. Carrer de Can Maurí. Sabadell
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

4.- CONDICIONAMENTS GENERALS

Actualment aquest espai es un àrea amb arbrat i zones on es cultivava .

El projecte de gatera només ocupa una part d'aquesta àrea, que es descriu a continuació.

La seva configuració és allargada (sud-nord) en forma d'embut, amb accés a la cantonada del carrer de Can Maurí amb l'avinguda de Can Roquetes (zona estreta al costat sud), la pendent va descendent amb una pendent inicial d'uns 4% per acabar al 10% aproximadament al costat nord. Degut a la seva pendent actual , no és possible el sanejament per gravetat.

Aquesta àrea on es situa la Gatera està delimitada als costats llargs per talussos, costat est i oest. El costat oest està vorejat d'arbrat i arbustiva de diferents espècies. El costat est en canvi només presenta arbustiva i un arbre aïllat.

5.- INFORMACIÓ URBANÍSTICA, PLANEJAMENT i NORMATIVA

Informació urbanística:

El solar on està projectada la gatera municipal es troba en un espai que té la qualificació d-2.

L'activitat que es realitzarà és una prestació de serveis de gatera municipal. La construcció és una instal·lació d'interès social amb una **ocupació temporal, modular i desmuntable.** Per tant al solar s'aplica l'article 53.6 de la Llei d'urbanisme:

> *6. Els terrenys de titularitat pública destinats a sistemes urbanístics es poden ocupar temporalment per a altres usos públics o privats mitjançant instal·lacions desmuntables o mòbils per a desenvolupar-hi activitats d'interès social o per fer factible l'execució d'obres o la prestació de serveis públics. En el cas de sistemes en servei, quan l'ocupació temporal s'hagi de prolongar en el temps per raó de la prestació de serveis públics, només es pot admetre per un període màxim de quatre anys, prorrogable justificadament per quatre anys més com a màxim, i sempre que es mantingui essencialment la funcionalitat del conjunt del sistema.*

Normativa d'aplicació als mòduls:

Tal com s'ha explicat anteriorment, la gatera és una construcció temporal, modular i desmuntable, el seu ús principal està destinat a la estada temporal dels gats, amb mòduls annexos per tal de donar servei a la gatera amb horari diürn.

Segons la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació, a l'article 2 . Àmbit d'aplicació:

1. Aquesta Llei és aplicable al procés de l'edificació, entès com l'acció i el resultat de construir un edifici de caràcter permanent, públic o privat, l'ús principal del qual estigui comprès en els grups següents:

a) Administratiu, sanitari, religiós, residencial en totes les seves formes, docent i cultural.

b) Aeronàutic; agropecuari; de l'energia; de la hidràulica; miner; de telecomunicacions (referit a l'enginyeria de les telecomunicacions); del transport terrestre, marítim, fluvial i aeri; forestal; industrial; naval; de l'enginyeria de sanejament i higiene, i accessori a les obres d'enginyeria i la seva explotació.

c) Totes les altres edificacions els usos de les quals no estiguin expressament esmentats en els grups anteriors.

Per tant no és d'aplicació d'aquesta llei.

Segons el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), al seu àmbit d'aplicació diu:

El Código Técnico de la Edificación (CTE) es de aplicación a las edificaciones públicas y privadas de **carácter permanente** cuyos proyectos o memorias técnicas suscritas por técnico competente precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.

Per tant el CTE no és d'aplicació en aquest projecte.

6.- INFORMACIÓ DE SERVEIS

Es disposa de la informació de serveis actuals que han enviat les corresponents companyies subministradores.

Els serveis que s'afectaran són els següents:

Xarxa de Clavegueram, xarxa d'aigua potable, xarxa de baixa tensió. De la resta de serveis, no es preveu l'afectació específica, però per tal de garantir la no afectació accidental s'hauran de prendre totes les mesures oportunes. Entre aquestes mesures s'inclouen la utilització de detectors de serveis, la demanda d'informació a companyies, excavacions manuals,...

7.- ESTAT ACTUAL

Actualment aquest espai es un àrea verda que no s'utilitza per cap funció en concret. El terreny no està urbanitzat, creix la vegetació de forma natural (cultiu), amb una presència més important d'arbrat a la zona oest.

8.- EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS

Al projecte no es contemplem expropiacions i es farà una ocupacions temporals tal com s'explica al punt 5.

9.- DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

9.1 – ANTECEDENTS

La gestió dels gats de carrer és una competència municipal (Decret Legislatiu 2/2008 de 15 d'abril pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals). La proposta parteix del requeriment de crear una gatera municipal on es puguin portar els gats que es troben en les colònies al carrer, que per qualsevol motiu es tinguin que desplaçar del seu lloc i/o s'hagi d'establir un sistema de control sanitari. Per aquest motiu el Projecte ha de contemplar en el seu plantejament el Mètode CER (Captura + Estirilització + Retorn a la colònia). Per això la gatera ha de tenir una zona d'inspecció sanitària dels animals, zona d'acollida i estada, zona de pati totalment tancat i zona de pati semiobert per tal de donar llibertat als animals.

Els animals s'agruparan en casetes amb patis privatius a raó 1,5 m2/gat.

9.2 - OBJECTE DE LA PROPOSTA

La zona escollida per la instal·lació de la gatera municipal, temporal, modular i desmuntable, és un àrea industrial limitada per camps, per tant una zona apartada de la presència de habitatges, d'aquesta manera es minimitzen les possibles molèsties als veïns.

S'ha pensat en una proposta que s'adapti al solar existent i als condicionats de temporalitat.

Es crea una via de servei que dona accés a tots els mòduls, al pati comú i dona continuïtat a la resta del solar.
A l'accés es situen els mòduls que donaran servei als mòduls on s'instal·laran els gats. Aquest accés s'entén com a recepció i àrea comú per les persones que desenvolupin activitats a la gatera.
A partir d'aquest conjunt de mòduls es van situant els mòdul dels diferents gats. En el primer mòdul amb pati independent i sense sortida al pati general es situaran els gats que presenten malalties que impedeixin la convivència amb altres felins per risc de contagi.
A partir d'aquest mòdul, es creen 4 mòduls dobles amb accés comú a ells i als seus corresponents patis.
Tots els mòduls tenen coberta separada del sostre per tal de generar ombra sobre el mateix mòdul i d'aquesta manera incrementar el confort tèrmic de manera natural.
Així mateix entre els conjunts de mòdul s'intercalen zones verdes amb arbrat caduc per afavorir l'ombra i el confort tèrmic.
Al final de la via hi ha l'accés al pati general on estaran els gats en semi llibertat. Aquest pati es configura en forma de L per tal d'aprofitar al màxim la seva superfície, incorporant una zona plana amb arbrat.
També s'incorpora una última port per tal de poder accedir a la resta de solar que no és objecte d'aquest projecte.

9.3 – ENDERROCS

L'enderroc previst a l'obra serà una part de la vorera d'accés existent per tal de situar un remuntable per a vehicles que doni accés rodat pel manteniment de la gatera.
A l'interior del solar només es preveuen moviments de terres, cap enderroc.

9.4 - REPLANTEIG GENERAL. TOPOGRAFIA

Pel replanteig general de l'obra s'agafarà la planta general reformada.
Es farà aportació de terres per tal de aixecar el terreny on es posaran les gateres i així permetre l'evacuació del sanejament per gravetat. Es crearan dues àrees , una superior amb els mòdul de gatera i una altre inferior amb el pati general, que es situa sobre la cota existent.
Es replantejaran i es marcaran els àmbits d'obra i es comprovarà que la topografia existent permeti l'evacuació superficial de l'aigua.

9.5- MOVIMENTS DE TERRES

Els moviments de terra consistiran, en primer lloc, en la neteja i compactació del nivell de terres existent.
Partint d'aquesta primera actuació s'aniran fen capes amb terres adequades cada 30cm que s'aniran compactant al 95% PM fins arribar als nivells assenyalats al Projecte i segons directrius de la DF.
Per la base del pati general i per la via d'accés, quan la pendent longitudinal és inferior al 2%, es farà una última capa amb Tot-U artificial compactat al 98% PM.
També, s'obriran les rases necessàries per a la instal·lació de la xarxa d'aigua, reg, sanejament i electricitat, i els forats de plantació dels arbres projectats.

9.6- TRAÇAT

El traçat de la zona dels mòduls garanteix una bona accessibilitat ja que el seu pendent és inferior al 2% en sentit longitudinal i transversal.
S'haurà de comprovar amb un topògraf tots els punts que defineixen el traçat, garantint d'aquesta manera els nivells entre àrees i la seva pendent.

9.7- XARXA DE DRENATGE I CLAVEGUERAM

Es crea una xarxa nova de recollida d'aigües per la zona de les gateres i la zona d'accés que es connectarà a la xarxa existent al carrer de Can Maurí.
Aquesta xarxa serà de PVC envoltada de formigó, segons detalls de les fitxes OP.

9.8- ESTRUCTURA I OBRA CIVIL

Es crearan lloses de formigó armat pel suport dels mòdul prefabricats. Pels patis tancat de les gateres i camins amb pendent i accés des de el carrer es faran lloses de formigó de diferent gruix amb fibres de polieprop ilé.

9.9- XARXA DE SERVEIS

9.9.1- XARXA DE BAIXA, MITJA I ALTA TENSIÓ.

Es preveu la connexió a la xarxa de baixa tensió. La propietat haurà de demanar a Endesa el permís corresponent.
Es muntarà un armari integrat a la tanca d'accés amb la CGP, la seccionadora i el comptador elèctric.
Des del comptador sortirà la línia general fins arribar el quadre elèctric que es situa en el mòdul B.
D'aquest quadre sortiran les diferents línies soterrades als diferents mòduls.

9.9.2- XARXA D'AIGUA POTABLE

Es preveu la instal·lació d'una derivació per donar subministre al solar. Instal·lació d'un armari pel comptador d'aigua.
La nova xarxa d'aigua estarà composta per tub de Polietilè alimentari de diferents diàmetres.

9.9.3- XARXA DE GAS

No es preveu cap actuació

9.9.4- XARXA DE TELECOMUNICACIONS

No es preveu cap actuació

9.9.5- ENCREUAMENTS I PARAL·LELISMES DE SERVEIS

Es disposa dels plànols de companyia , però s'haurà de comprovar mitjançant cates la posició exacte de cada servei.

Projecte de gatera municipal. Carrer de Can Maurí. Sabadell
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Els serveis hauran de mantenir el seu paral·lelisme i evitar els encreuament innecessaris.

9.10- ENLLUMENAT PÚBLIC

No es preveu enllumenat públic, ja que tota l'actuació és a dins del solar tancat.

9.11- VIALITAT: AFERMAT I PAVIMENTACIÓ

Un cop compactades les superfícies de la zona de patis, mòduls i camins, es procedirà a fer les fonamentacions als llocs on es requereixi i posteriorment es realitzarà el formigonat i acabat de les lloses, soleres, camins i rampes amb un encofrant lateral.

Els paviments que s'utilitzaran, per l'acabat dels espais, seran els següents:

Zona accés i rampa camí, seran de formigó amb fibres acabat llis a de 20cm de gruix.

Zona vial pendent inferior al 2%, acabat TOT-U artificial de 25cm de gruix amb subbase de TOT-U.

Zona patis tancats, seran de formigó amb fibres fratassat amb helicòpter acabat llis de 15cm de gruix per facilitar la seva neteja.

Zona pati inferior, acabat TOT-U artificial de 25cm de gruix

La resta de superfície es mantindrà en el seu estat natural actual

9.12- SEMAFORITZAR I SENYALITZACIÓ

No s'ha previst cap element de semaforització.

Com a senyalització únicament està previst la instal·lació de 1 rètol a l'accés del recinte.

9.13- XARXA DE REG AUTOMÀTIC

La xarxa de reg automàtic es construirà per regar els arbres projectats i regar l'arbustiva , es crearan 2 xarxes de reg, un per cada zona. Prèvia execució, la D.F. haurà de donar el seu vist i plau pel que fa al material utilitzat. En tota la instal·lació de reg s'utilitzarà material homologat i certificat.

Tot el material de la canonada serà de tipus alimentari.

La pressió nominal de les canonades serà, com a mínim de 6 atmosferes de p.n., excepte en els llocs on s'indiqui explícitament per la D.F.

Les canonades de subministre estaran a una fondària d'entre 30 i 40 cm, hauran d'estar protegides per tub flexible corrugat de polietilè i envoltades de sorra.

Els degoters dels arbres, format per un anell tancat de 2 m de diàmetre, aniran enterrats entre 10 i 15 cm de fondària.

També hi haurà una xarxa per boques de reg a la zona del pati general inferior.

9.14- JARDINERIA

L'arbrat i l'arbustiva a plantar serà de les espècies especificades al pressupost, es subministrarà amb cepelló, o contenidor segons s'especifiqui, amb el port natural de la espècie, amb la copa ben formada i tindrà un any de garantia. Abans de la plantació s'haurà realitzat la substitució de la terra existent per terra vegetal.

La DF seleccionarà i marcarà en els vivers proposats pel contractista l'arbrat i arbustiva a plantar.

S'inclou com a tasca dins la plantació la retirada de les restes de petites soques i arrels.

Passos a seguir durant la plantació:

1- Obertura del clot de plantació:

Senyalització i visualització prèvia del lloc de plantació.

Comprovació d'elements i instal·lacions que puguin estar al terra.

Fer el forat de plantació.

Dipositar la terra de manera que no impedeixi el pas.

Senyalitzar de forma convenient el forat.

El forat haurà de ser prou gran com per a que el pa d'arrels de l'arbre i càpiga folgadament.

Si es fa malbé alguna instal·lació s'ha d'avisar a la companyia afectada i no plantar l'arbre.

2- Plantació de l'arbre:

Observar l'arbre per col·locar-lo al clot de plantació en la millor orientació possible.

Observar el clot de manera que al col·locar l'arbre no quedi enterrat per sota del seu coll.

L'arbre s'ha de col·locar al centre de l'escocell.

Al moment de la plantació s'ha de posar tub corrugat d'aireació.

El substrat de reblert, serà en un 70 % el mateix d'origen i un 30 % una barreja de sauló i matèria orgànica.

Els aspres, s'han d'enterrar una mitja de 50 cm per sota del pa de l'arbre, i a uns 20 cm mínim del tronc, la cinta plàstica de subjecció s'ha de col·locar al mateix temps.

Posteriorment s'ha de reomplir el clot de plantació i compactar.

Poda lleu de formació de la capçada de manera que es retirin branques trencades i mal dirigides.

Neteja i retirada de restes i terra de la vorera.

Reg abundant d'assentament.

9.15- MOBILIARI URBÀ

El mobiliari urbà que s'instal·larà, segons plànol adjunt i aprovat per la D.F., serà el següent:

1 banc 180cm tipus Modo10-1800 amb fusta certificada FSC o equivalent

9,16- MÒDULS

Els mòduls es diferencien en 3 tipus; gatera, modul A i B.

Els mòdul s'han de fabricar i muntar a taller, prefabricant alguna part per a posterior muntatge a l'obra.

Les solucions constructives, tipus de fusteries, portes i acabats són iguals per als 3 tipus. Les diferències són per mida, distribució interior, instal·lacions i equipament. Als amidament s'expliquen tots els materials, característiques tècniques, acabats, etc.

10. BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

El projecte no contempla la Orden *TMA*/851/2021, de 23 de julio por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados, ja que l'actuació és un espai tancat . Tampoc son d'aplicació el CTE, ni el decret DECRET 135/1995, de 24 de març d'accessibilitat, ja que la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació, no considera una construcció temporal, modular i desmuntable com a edifici.

Encara que no sigui d'aplicació les normes d'accessibilitat, el projecte sí contempla donar una accessibilitat el més ampli possible:

L'accessibilitat a la zona exterior dels mòduls es garanteix, amb pendents inferiors al 2% tant longitudinalment com a transversalment. La zona de pati exterior inferior, per raons topogràfiques s'ha d'accedir per una escala practicable amb barana a un costat o per una rampa amb pendent de 15,8%, accessible amb vehicle per a manteniment.

Als mòduls, totes les portes tenen una amplada de 80cm per tal de facilitar l'accés, al ser mòduls molts petits no es pot garantir el gir interior.

Al lavabo s'ha fet practicable per tal de garantir un mínim d'accessibilitat.

11. PROGRAMA DE TREBALL DEL PROJECTE

Es preveu dividir en dues fases paral·leles els treballs a realitzat:

- Obra d'urbanització, instal·lacions, tancament i jardineria.
- Els mòdul prefabricats

D'aquesta manera es podrà executar independent les dues fases i així reduir el temps de construcció.

El programa de treball serà amb el següent ordre

Fase 1: Treballs sota superfície:

Implantació a l'obra, treballs previs

Moviments de terres en la formació de les noves rasants.

Excavació de caixes de paviments, lloses, murets perimetrals i fonamentació tancament.

Muntatge i connexionat de la xarxa de sanejament.

Muntatge i connexionat de la xarxa de d'aigua potable i electricitat.

Excavació de clot arbrat

Fase1: Treballs en taller:

Fabricació dels diferents mòduls

Fase2: Treballs sobre superfície:

Tala o trasplantament d'arbrat, plantació arbrat.

Execució i muntatge dels elements d'obra civil: murets perimetrals , vorades,escales.

Pavimentació, lloses

Tancament de l'àmbit i gateres.

Instal·lació dels mòduls i la seva coberta.

Previsió del personal necessari a l'obra:

4 persones, amb una punta de 8 treballadors simultàniament.

PLA DE TREBALL: ZONA DE JOCS INFANTILS A PROP DE L'ESCOLA PAU CASALS, ENTRE EL CARRER DE MAURITÀNIA I LA VIA AURÈLIA DE SABADELL												
TREBALLS / SETMANES	Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4	Setmana 5	Setmana 6	Setmana 7	Setmana 8	Setmana 9	Setmana 10	Setmana 11	Setmana 12
TREBALLS SOTA SUPERFÍCIE												
Treballs previs												
Excavacions												
Xarxa de drenatge i sanejament												
Xarxa d'aigua potable i reg												
Xarxa d'enllumenat												
Excavació clot arbrat												
Execució obra civil: vorades, sabates formigó												
TREBALLS SOBRE SUPERFÍCIE												
Arbrat												
Execució obra civil: murets												
Pavimentació: formigó de les diferents zones, rampes, camins.												
Instal·lació columnes i lluminàries												
Instal·lació de jocs infantils												
Pavimentació: sorrals												
mobiliari urbà i senyalització												

12. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució d'aquesta obra serà de 4 mesos.

13. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

- **Descripció dels elements a controlar:**
- Reblert de terres d'esplanació, rases i camins.
- Formigons de bases de paviments i lloses.
- Determinació de peces de formigó prefabricat, panot, rigoles.
- Comprovació de la xarxa de reg.
- Comprovació de la xarxa d'aigua potable.
- Comprovació xarxa electricitat, pressa terra.
- Comprovació revestiment de les tanques.
- Comprovació de soldadures de ferro
- Comprovació acabat/pintura mòduls de ferro
- Comprovació plaques tancament, terra i sostre dels mòduls.

14. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Per a licitar a la present obra, el contractista no precisarà que disposi de cap classificació de grup, segons Reglament General de Contractació de l'Estat.

15. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

A l'annex es relacionen els elements simples i la descomposició de cadascuna de les partides d'obra que s'han utilitzat al projecte.

Els preus corresponents als elements simples, mà d'obra , materials i maquinària s'han obtingut principalment de les bases de preus de l'Institut de tecnologia de la Construcció de Catalunya, de l'aplicació dels convenis laborals vigents i directament de les llistes de preus de subministradors i instal·ladors.

16. PRESSUPOST

Per l'elaboració dels preus s'ha partit d'informació per via directa, és a dir, a partir d'industrials del ram.

Es considera que el cost de la mà d'obra indirecta, per exemple l'encarregat, forma part de les despeses generals de l'empresa que es carreguen a part, d'acord amb les disposicions establertes.

Pressupost d'execució material (P.E.M.) puja a la quantitat de DOS-CENTS TRENTA-QUATRE MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS (234,566,81€)

El pressupost d'execució per contracta (P.E.C.) puja a la quantitat de TRES-CENTS TRENTA-SET MIL SET-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS (337.752,76) , IVA inclòs.

La repercussió per metre quadrat de l'obra és de 252,71 euros/m2

17. EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE

Arquitecte: MARCO VÁSQUEZ HERRERO.
Núm. Col·legiat.: 30397-6
Domicili professional i notificacions:
Passeig de la Dàlia 18. 08195 Sant Cugat del Vallès M607485713
mvasquez@coac.net

DOCUMENT 1. MEMÒRIA

ANNEX 1: NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica d'urbanització
Recull de textos reglamentaris i d'altres no normatius relacionats amb els projectes de disseny d'espais urbans.
- *Llista genèrica no exhaustiva* -

General

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.
  (DOGC 29/2/2012)

- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme.
  (DOGC 5/8/2010)

- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.
  (DOGC 24/7/2006)

- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
  (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)

- **Llei 5/2003** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)

- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

- **Código Técnico de la Edificación**
  DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos
  (BOE 28/03/2006)

- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II
  (BOE 17/12/2004)

- **Llei 13/2014**, d'accessibilitat.
  (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)

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

- **Real Decreto 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
  (BOE 11/05/2007)

- **Orden TMA/851/2021**, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
  (BOE 06/08/2021)

- **Llei 9/2003**, de la mobilitat
  (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

Vialitat

- **Orden FOM/3460/2003** por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/3459/2003** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 04/03/2016)

- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 10/03/2016)

- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

- **Ordre 02/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."
  (BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

Projecte de gatera municipal. Carrer de Can Maurí. Sabadell
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Genèric d'instal·lacions urbanes

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

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

  ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
  (DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.

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

Xarxes de proveïment d'aigua potable

- **Real Decreto 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
  (BOE 06/06/2003)

- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
  (DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de 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)

- **Orden 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
  (BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976,** "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974,** "Instalaciones de fontanería: Riego"

- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.
  (BOP 20/11/2012).

Hidrants d'incendi

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

Xarxes de sanejament

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
  (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
  (BOE 30/12/1995)

- **Orden 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
  (BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals**
  (Àrea metropolitana de Barcelona)
  (BOP 03/02/2015)

- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona**
  Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials
  (BOP 02/05/2011)

Xarxes de distribució de gas canalitzat

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":
  (BOE 04/09/2006)
  ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
  ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974)
  Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

- **Decreto 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."
  (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) 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.

Projecte de gatera municipal. Carrer de Can Maurí. Sabadell
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
  (BOE 27/12/2013)

- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
  (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"
  (BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)

- **Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
  (BOE 09/06/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
  NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
  NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
  (BOE núm. 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

- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
  (BOE núm. 316 31/12/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
  NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Centres de Transformació

- **Real Decreto 337/2014**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
  (BOE 09/06/2014)

- **Ordre de 06/07/1984**, 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 01/08/1984)

- **Resolución 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
  (BOE 26/06/1984)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  NTP – CT Centres de transformació en edificis
  NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

Enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
  (BOE 19/11/2008)

- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
  (DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)

- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
  (DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
  (BOE 18/09/2002)

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

Xarxes de telecomunicacions

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

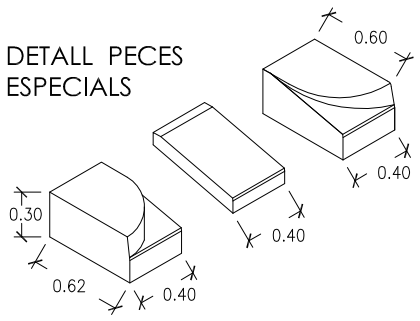
- Especificacions tècniques de les Companyies

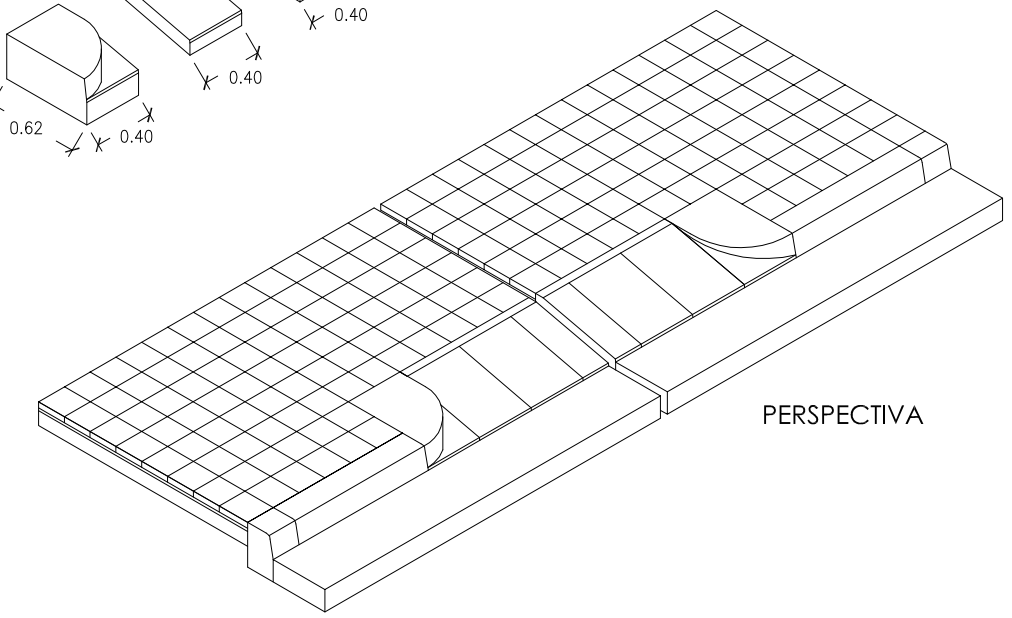
DOCUMENT 1. MEMÒRIA

ANNEX 2: FITXES TÈCNIQUES OP

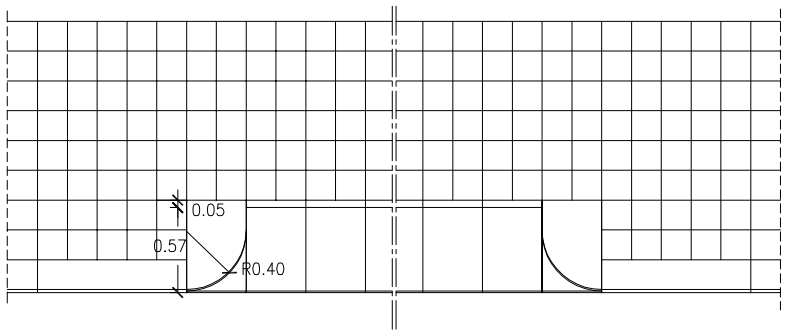
GUALS DE VEHÍCLES - G60

DETALL PECES ESPECIALS





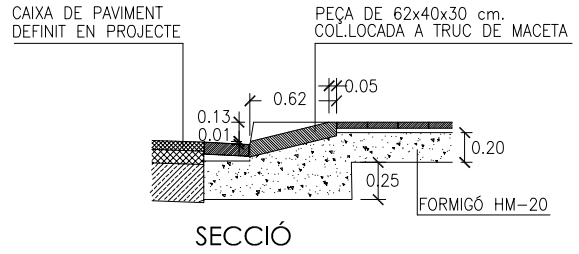
PERSPECTIVA



PLANTA

NOTA:

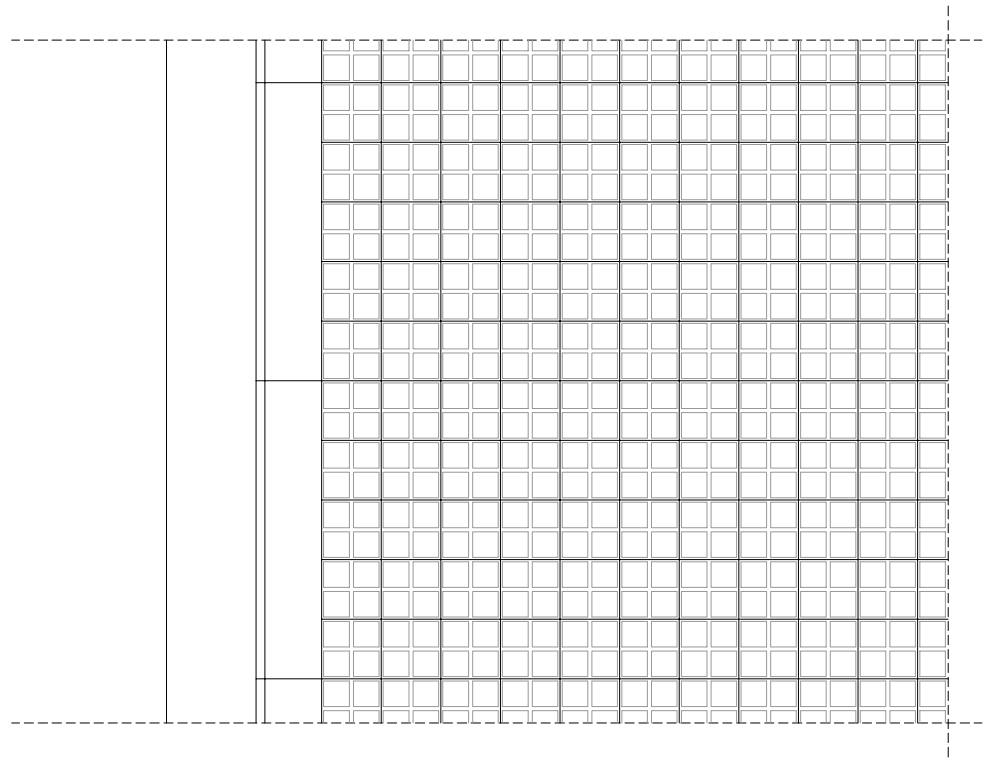
- EL GUAL SERÀ DE FORMIGÓ PREFABRICAT Ò DE PEDRA NATURAL, IGUAL QUE LA VORADA EXISTENT
- LA BASE DE FORMIGÓ DE LA VORERA SERÀ DE 20 cm. DE GRUIX EN TOTA L'AMPLADA DEL GUAL
- LA VORERA SERÀ AMB PAVIMENT DEFINIT EN RPOJECTE I ES COL.LOCARÀ A TRUC DE MACETA AMB MORTER PASTAT



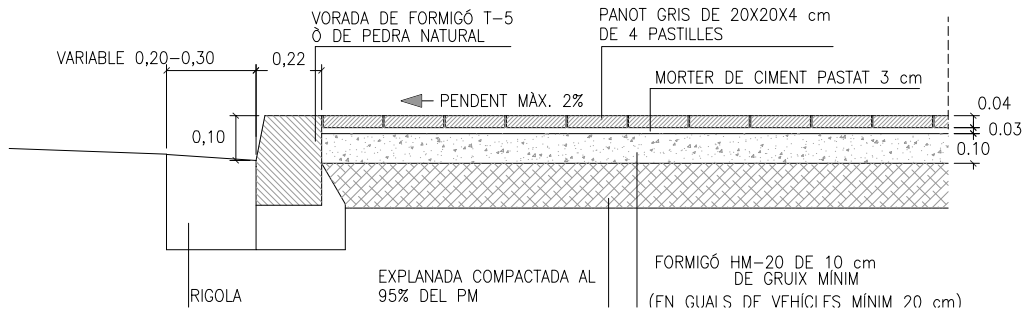
SECCIÓ

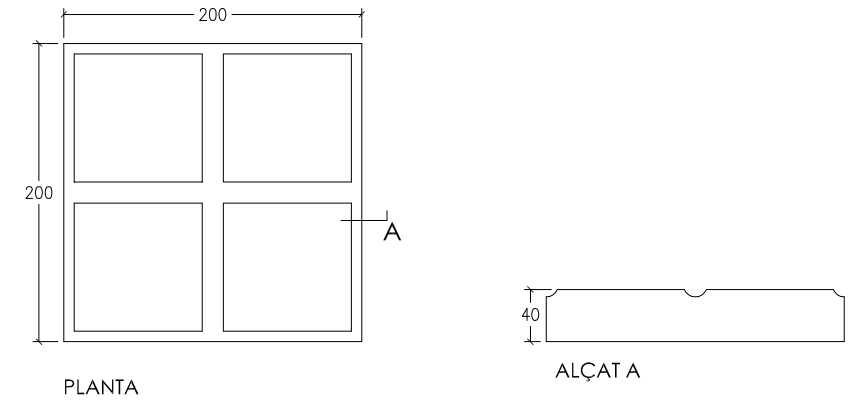
DATA		REFERÈNCIA
JULIOL 2011	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	01-02-04
ESCALA 1 : 50		

VORERA TIPUS



PLANTA



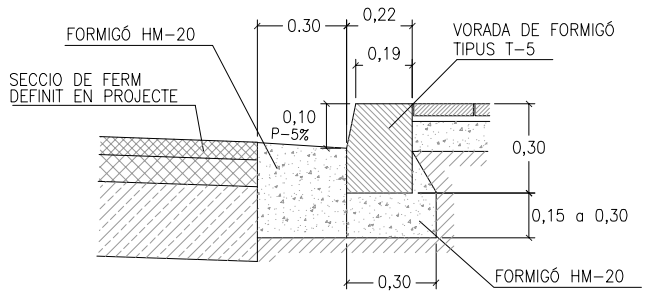


PLANTA

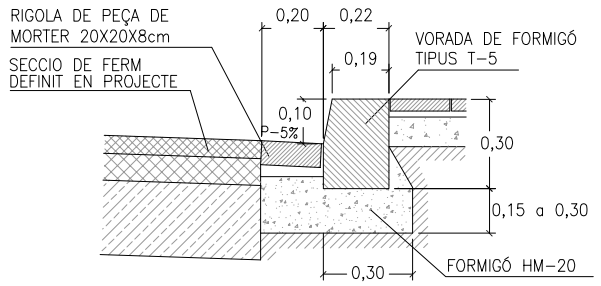
ALÇAT A

PANOT DE 4 PASTILLES E: 1/5

DATA		REFERÈNCIA
JULIOL 2011	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	01-03 -01
ESCALA 1 : 25		

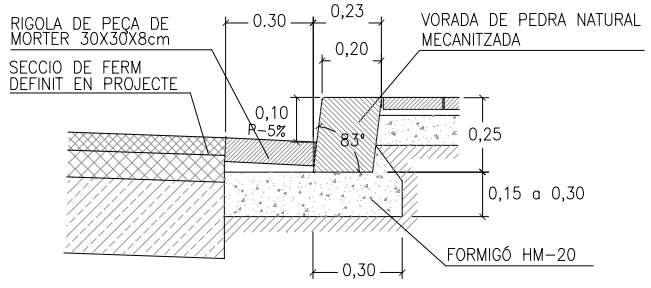


VORADA T-5 + RIGOLA DE FORMIGÓ

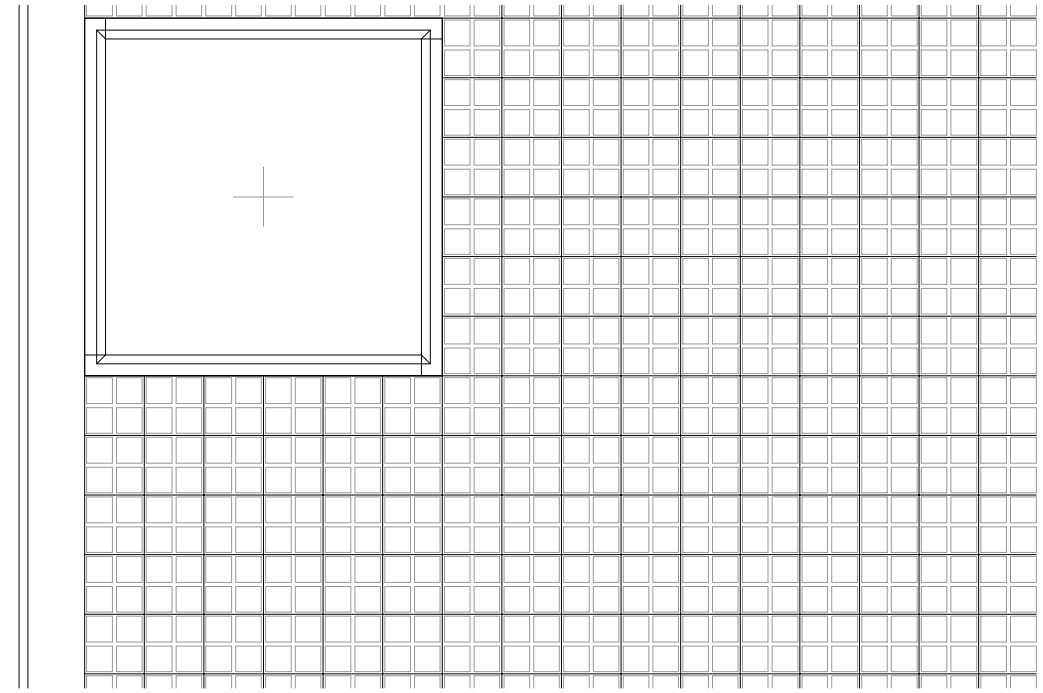


VORADA T-5 + RIGOLA DE MORTER 20X20

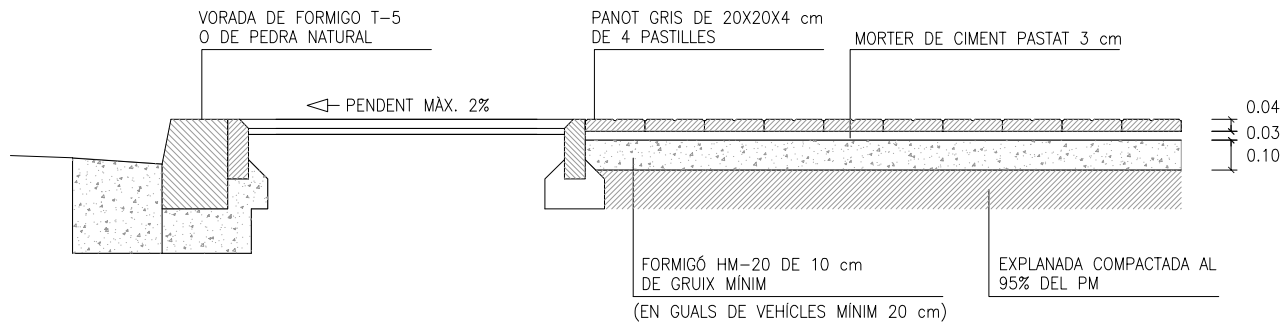
VORADA T-5 + RIGOLA DE MORTER 30X30



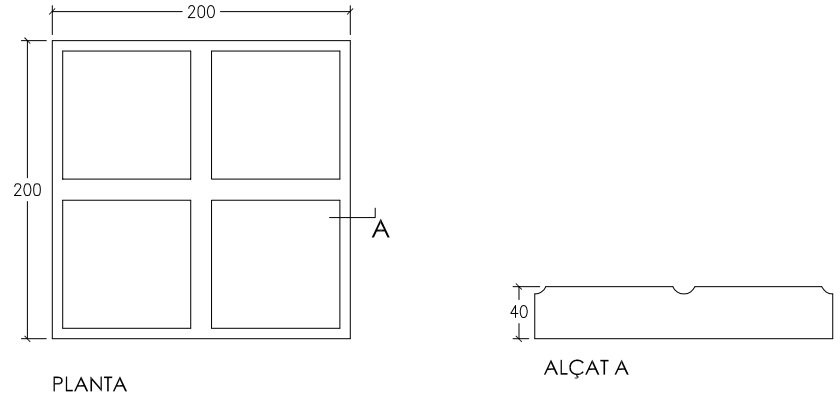
VORADA DE PEDRA MECANITZADA + RIGOLA DE MORTER 30X30



PLANTA



SECCIÓ

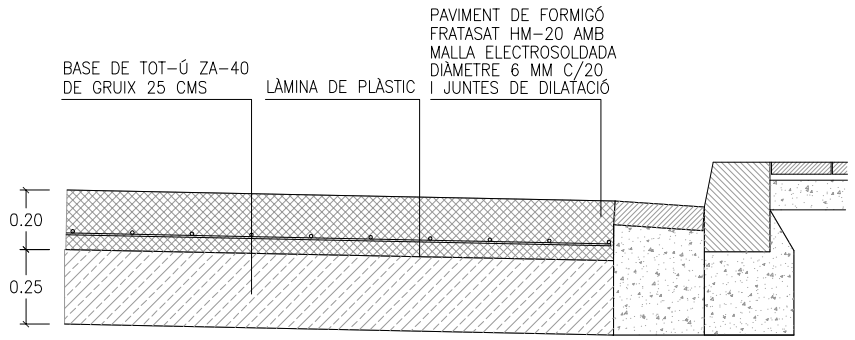


PLANTA

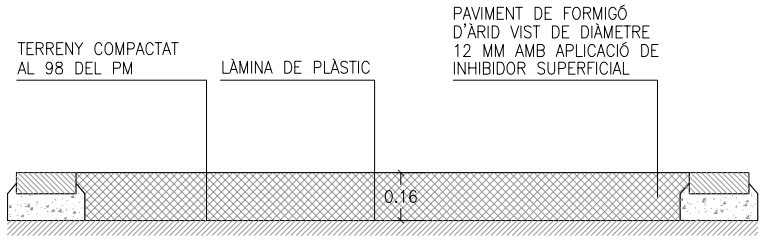
ALÇAT A

PANOT DE 4 PASTILLES E: 1/5

TIPUS FORMIGÓ CONTINU



PAVIMENT EN APARCAMENTS DE FORMIGÓ CONTINU FRATASAT

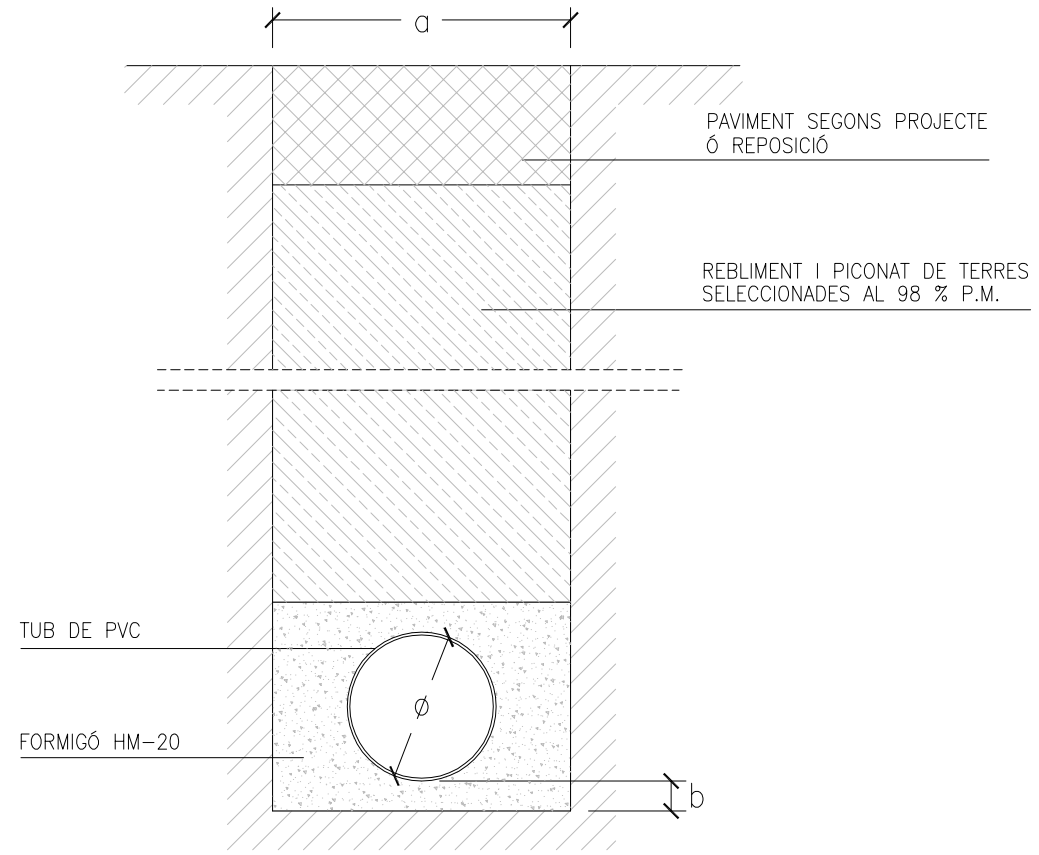


PAVIMENT EN CAMINS PEATONALSDE FORMIGÓ CONTINU RENTAT

NOTA:

- SEMPRE QUE EL PAVIMENT DE FORMIGÓ HAGI DE SOPORTAR TRÀNSIT RODAT S'INCORPORARÀ MALLA ELECTROSOLDADA
- EL FORMIGÓ ES TALLARÀ CADA 20-25 M2 I LES DISTÀNCIES MAI DERAN SUPERIOR A 5 M
- ES PODRAN INCORPORAR AL FORMIGÓ FIBRAS DE POLIESTER SEGONS PROJECTE

RASES PER TUB PVC-U NO PLASTIFICAT

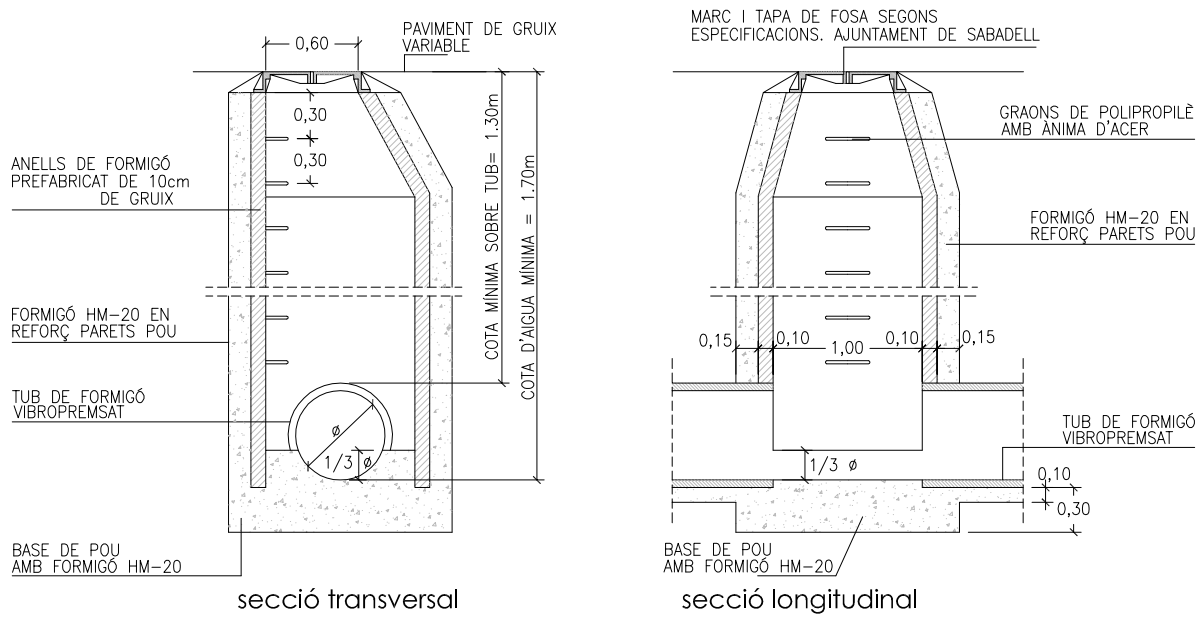


DETALL RASA CLAVEGUERA

ø	RASA (a)	SOLERA (b)
30	0,60	0,10
40	0,80	0,10
50	1,00	0,10
60	1,00	0,10
80	1,20	0,15
100	1,40	0,15

MIDES MÉS HABITUALS DE TUBS DE PVC

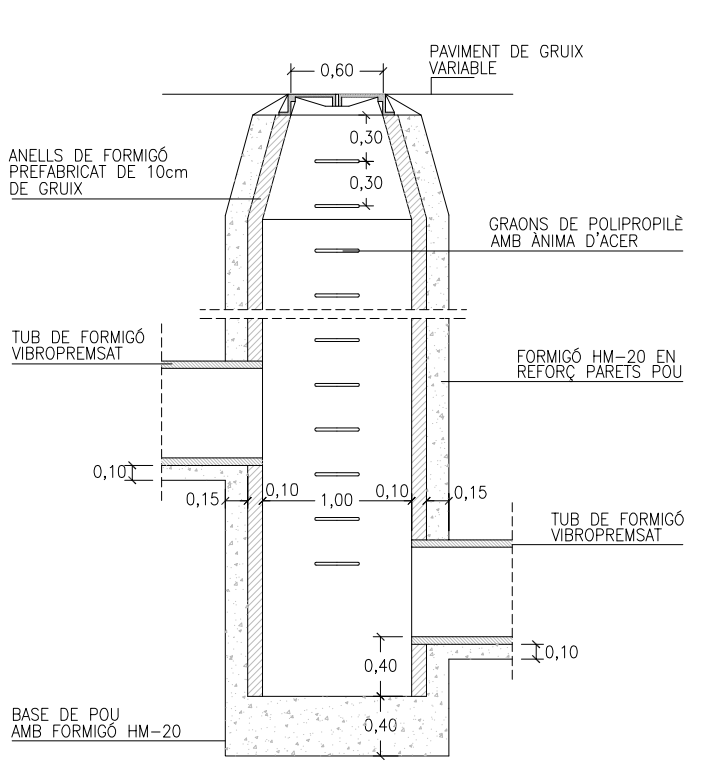
ø Ext mm	SN-2		SN-4		SN-8	
	ø Int	Esp	ø Int	Esp	ø Int	Esp
110			103.6	3.2	103.6	3.2
125			118.6	3.9	117.6	3.7
160	153.6	3.2	152.0	4.0	150.6	4.7
200	192.2	3.9	190.2	4.9	188.2	5.9
250	240.2	4.9	237.6	6.2	235.4	7.3
315	302.6	6.2	299.6	7.7	298.6	9.2
400	384.2	7.9	380.4	9.8	376.6	11.7
500	480.4	9.8	475.2	12.3	470.8	14.6
630	605.4	12.3	599.2	15.4	593.2	18.4



secció transversal

secció longitudinal

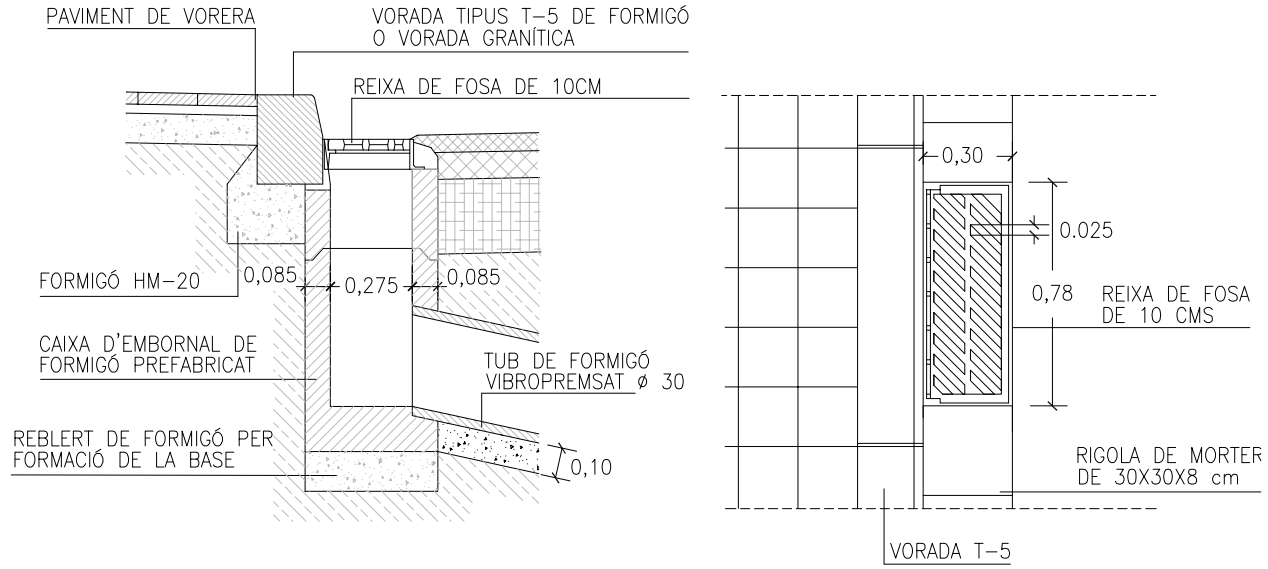
DETALL POU DE REGISTRE



secció longitudinal

DETALL POU DE REGISTRE DE SALT

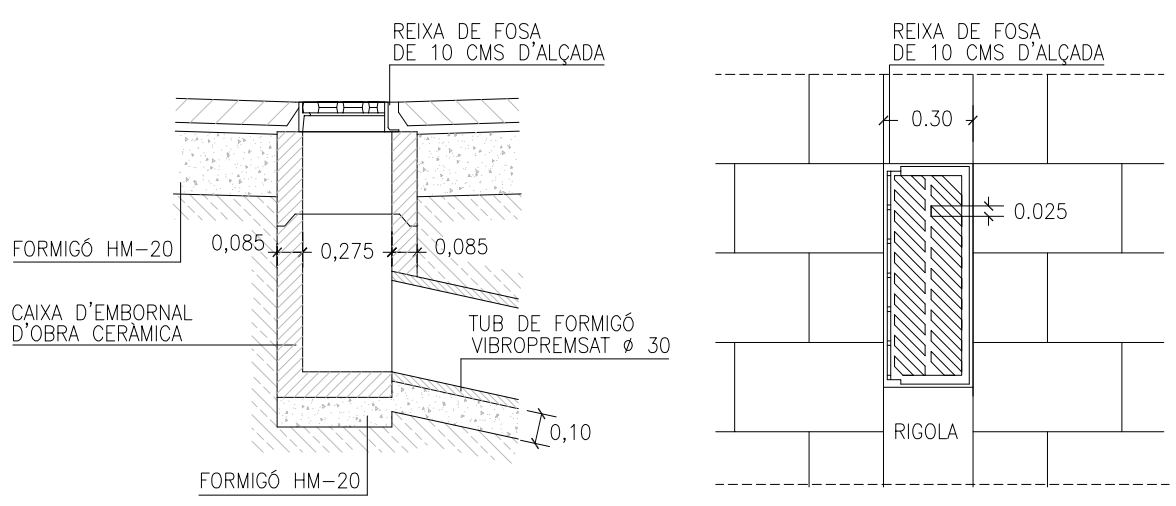
*NOTA: TOTES LES REIXEN D'EMBORNALS HAURAN DE TENIR UNA ALÇADA DE 10 CMS O SUPERIOR



secció

planta

DETALL D'EMBORNAL DE VIAL



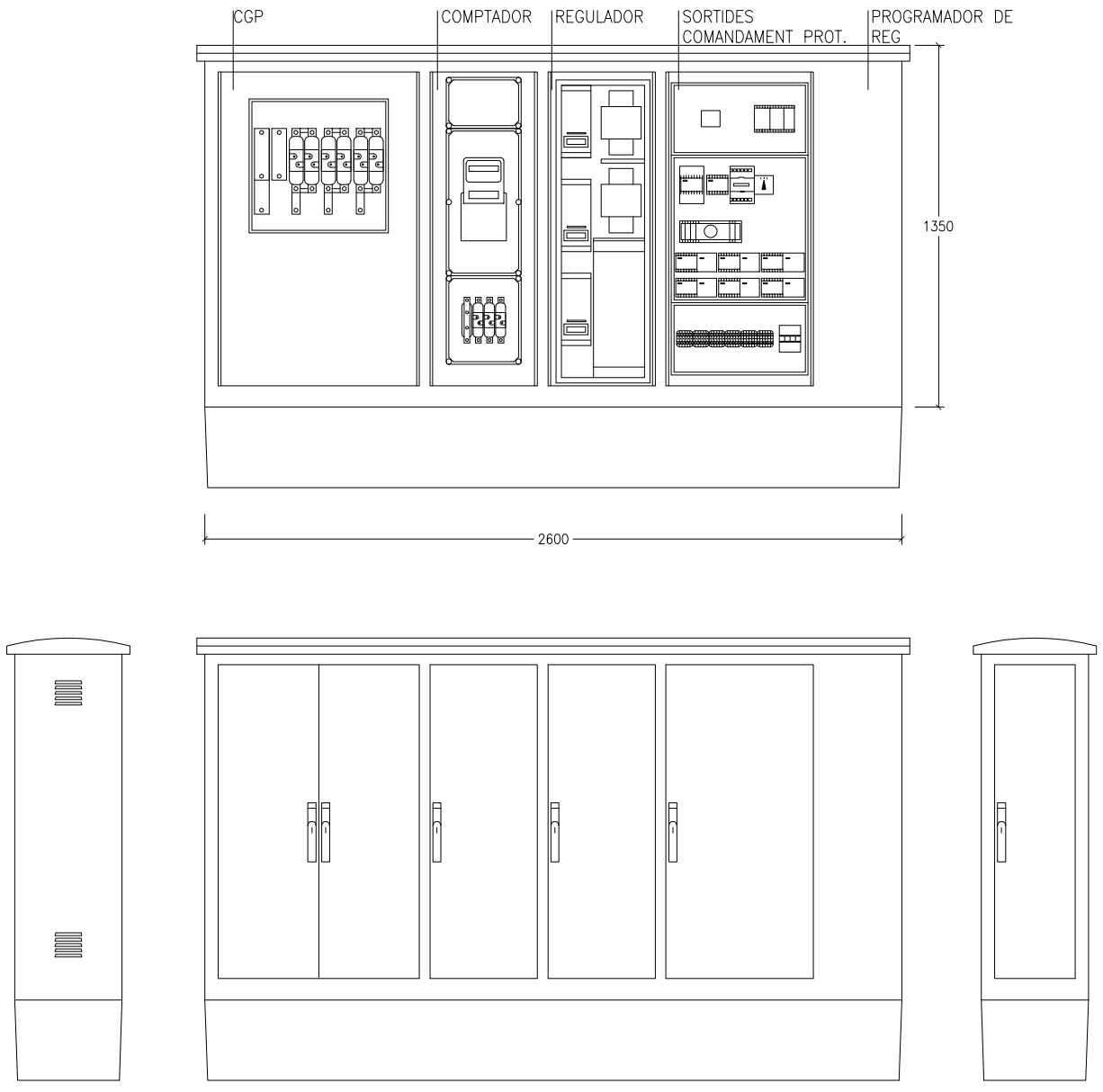
secció

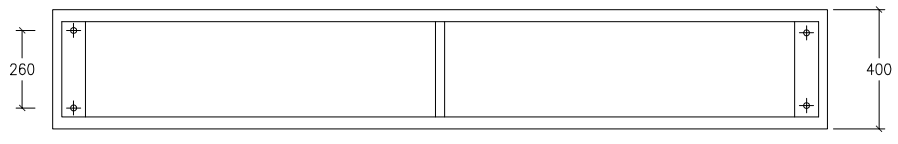
planta

DETALL D'EMBORNAL REIXA INTERCEPTORA

NOTA: REIXES EN ITINERARI ACCESSIBLE DIÀMETRE MÀX. 1 CM

QUADRE D'ENLLUMENAT PÚBLIC





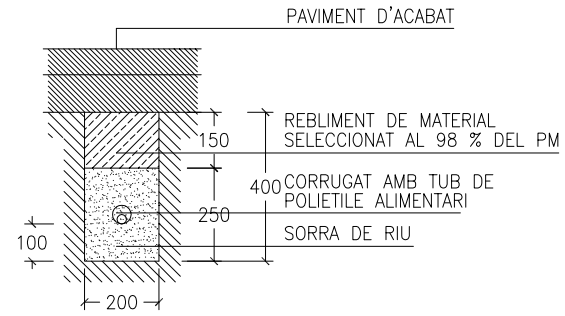
QUADRE TIPUS CITI-15 R SBD+SEC400

(Amb mòduls per allotjar caixa de seccionament i programador de reg elèctric)

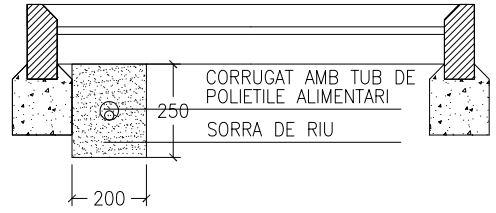
ARMARI D'ACER INOXIDABLE AMB CAIXA DE SECCIONAMENT DE 400A. CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE COMPANYIA AMB BASES FUSIBLES APR 100 A III+SECCIONADOR NEUTRE. COMPTADOR ELECTRONIC DIRECTE PER TOT TIPUS DE CONTRACTACIONS INCLOSA V.O AMB CODI DE BARRES. INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTICTETRAPOLAR SEGONS POTÈNCIA CONTRACTADA D'UN MÀXIM DE 63 A. 1 COMPTADOR TRIPOLAR DE 80 A EN ACI. 1 PROTECTOR CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES MITJANÇANT DESCARREGADORS DE GAS DE CLASE "C". 1 INTERRUPTOR MANUAL DE POTENCIA 63 A. BORNES DE SORTIDA PER CABLE FINS 35 MM2 DE SECCIO. IL.LUMINACIÓ INTERIOR I PRESA DE TENSIÓ DE 220V. 16A PROTEGIDA AMB MAGNETOTÈRMIC I DIFERENCIAL 300MA. ESTABILITZADOR–REDUCTOR ESTÀTIC FINS 45 KVA. AMB CONNEXIÓ AL SISTEMA PER BUS 485. SISTEMA DE CONTROL CENTRLITZAT URBILUX GSM/GPRS AMB ANTENAINCORPORADA EN EL QUADRE. PROGRAMAT EN FÀBRICA I PERSONALITZAT PER UN EMPLAÇAMENT DEFINITIU. CABLEJAT GENERAL 750V AFUMEX SECCIONS: CIRCUIT ENTRADA 16 MMM2, SOTIDES 6 MM2.

DATA	Ajuntament de Sabadell	REFERÈNCIA
JULIOL 2011	SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	02-02-02
ESCALA 1:25		

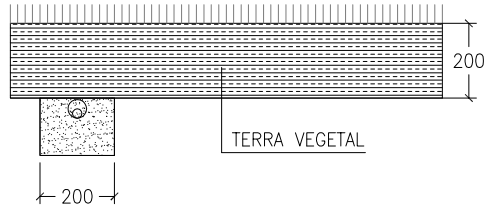
CANALITZACIONS



SECCIÓ DE CANALITZACIÓ EN PAVIMENT



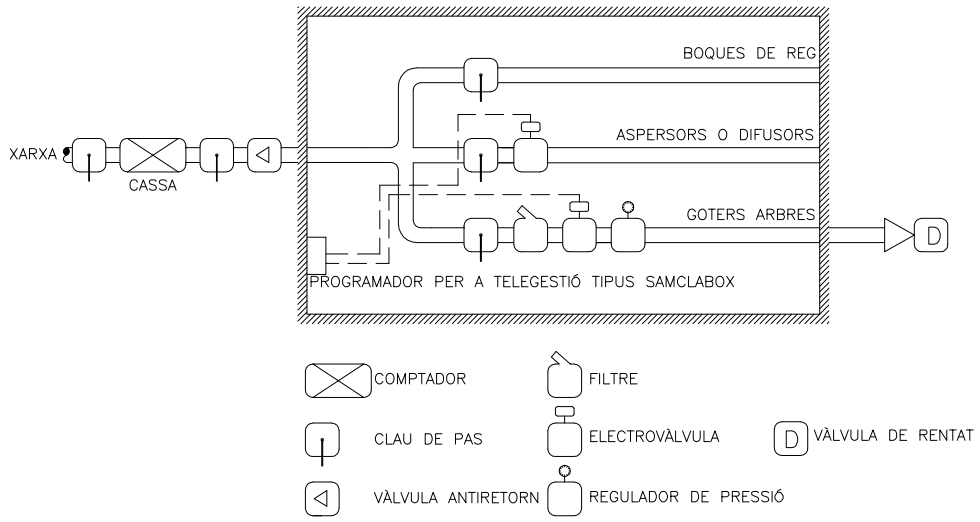
SECCIÓ DE CANALITZACIÓ EN ESCOCELL



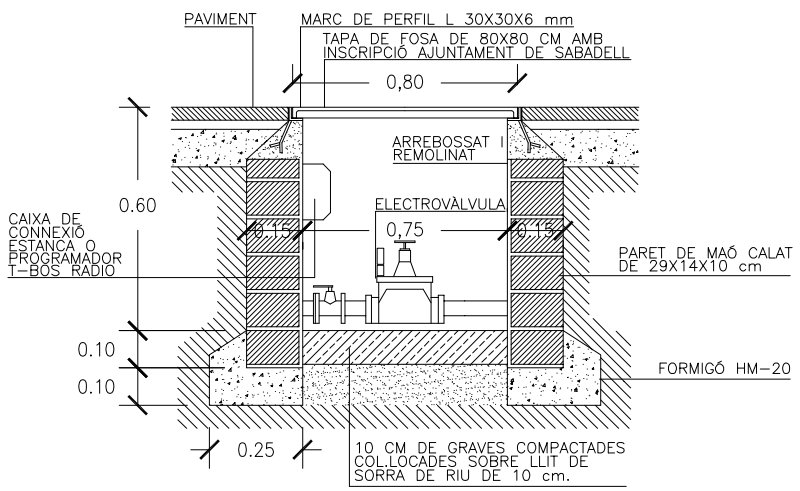
SECCIÓ DE CANALITZACIÓ EN ZONA ENJARDINADA

DATA	Ajuntament de Sabadell	REFERÈNCIA
JULIOL 2011	SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	02-03-01
ESCALA 1:20		

ARQUETA DE REG



ESQUEMA D'ARQUETA DE REG

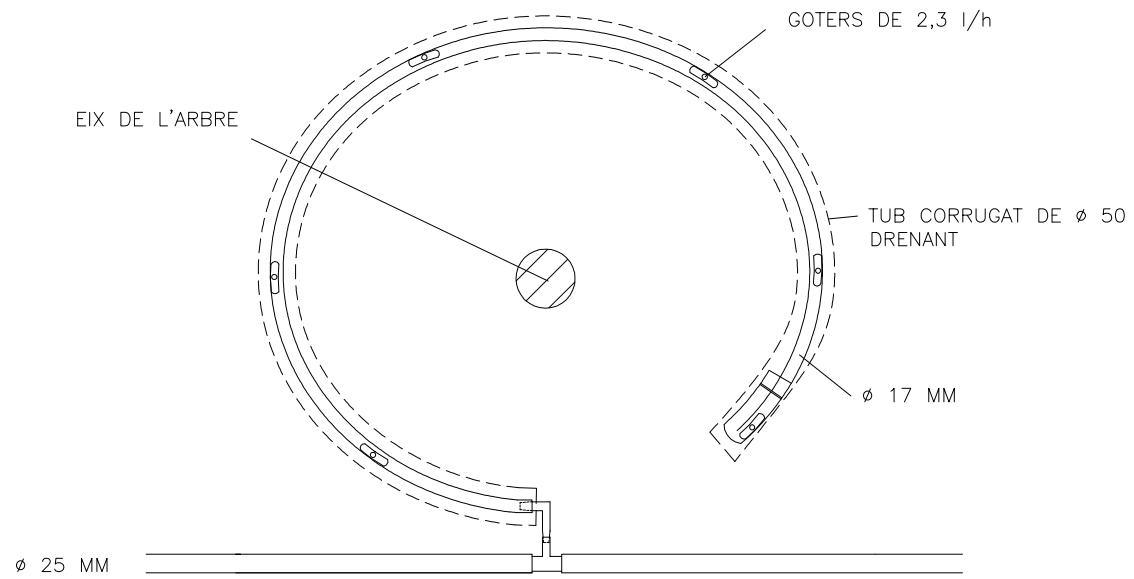


ARQUETA DE REG AMB
PROGRAMADOR A PILES

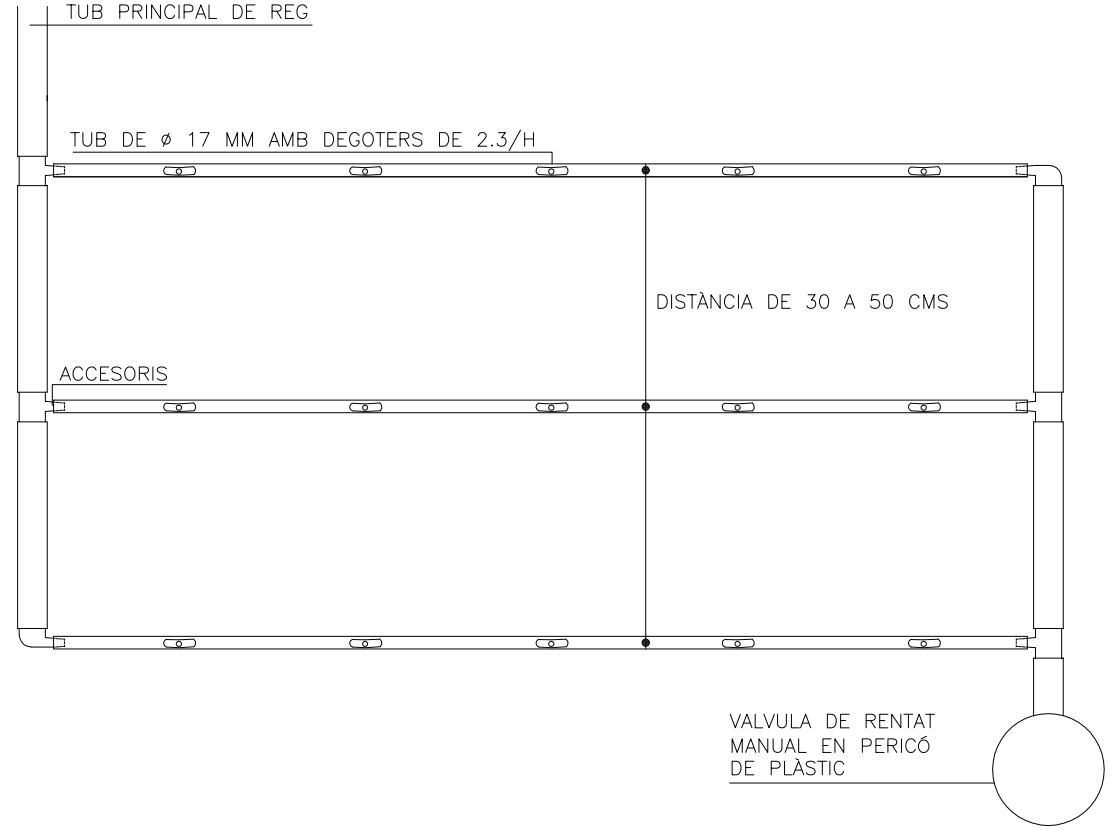
DATA		REFERÈNCIA
JULIOL 2011	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	02-03-02
ESCALA 1:20		

REG PER GOTEIG

*NOTA: TOTS ELS TUBS DE REG SERAN DE POLIETILÉ ALIMENTARI

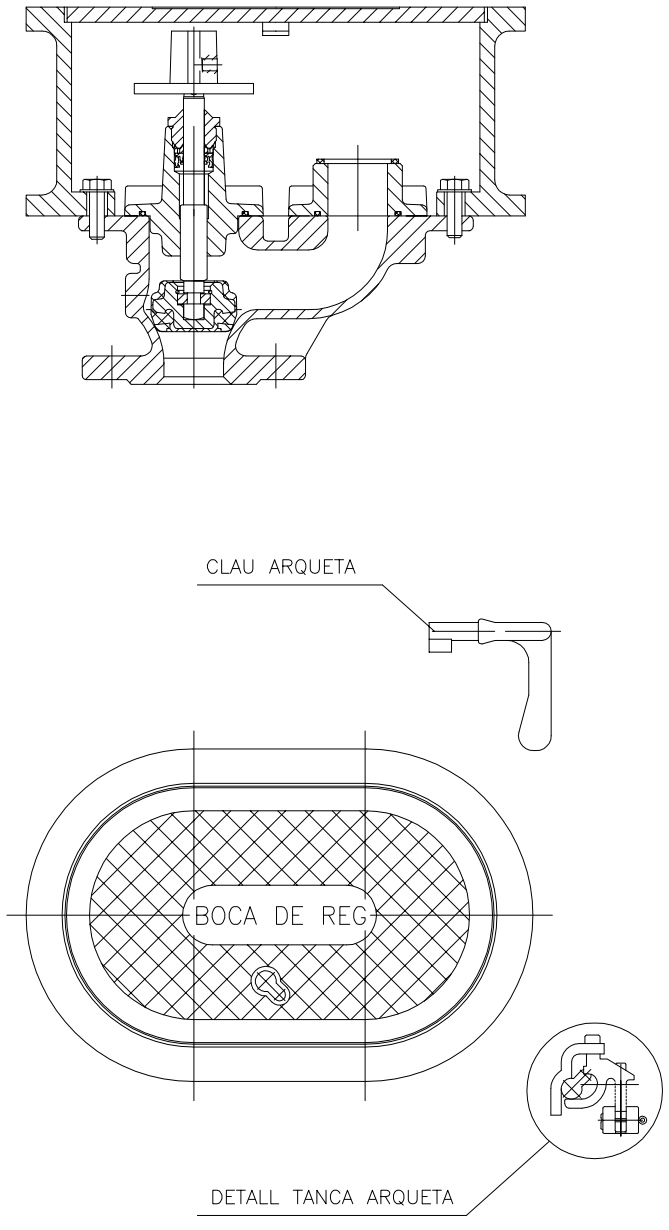


ANELLA OBERTA DE GOTEIG PER ARBRES

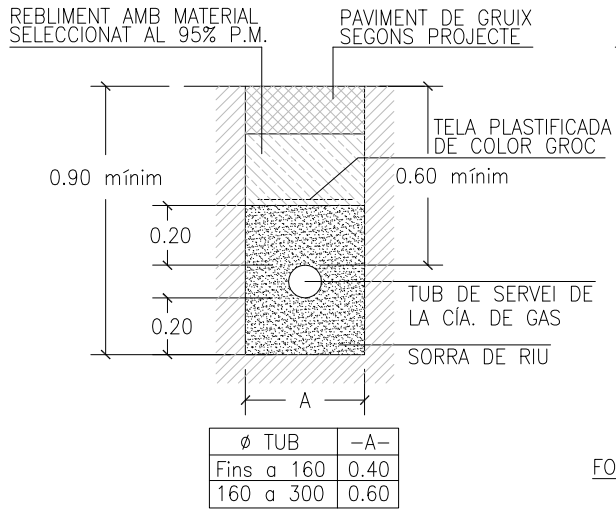


PINTA DE GOTEIG PER PARTERRES

DATA		REFERÈNCIA
JULIOL 2011	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	02-03-03
ESCALA 1:10		

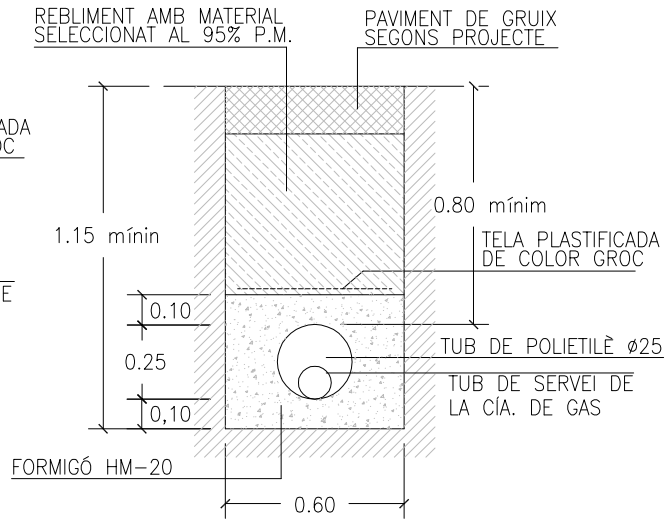


*NOTA: LES BOQUES DE REG SERAN COMPACTES DE FOSA, PINTADES AMB DUES CAPES DE PINTURA EPOXI I DE MIDES APROXIMADES 31X21X25 AMB RACORD TIPUS BARCELONA DE 45 MM, AMB CLAU DE PAS, PANY DE BRONZO I CLAU, RESISTENT AL PAS DE VEHICLES PESATS I AMB TANCAMENT DE EPDM.

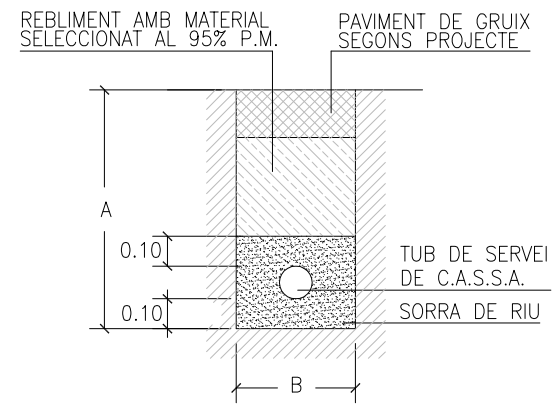


ø TUB	–A–
Fins a 160	0.40
160 a 300	0.60

SECCIÓ DE CANALITZACIÓ DE GAS EN VORERA

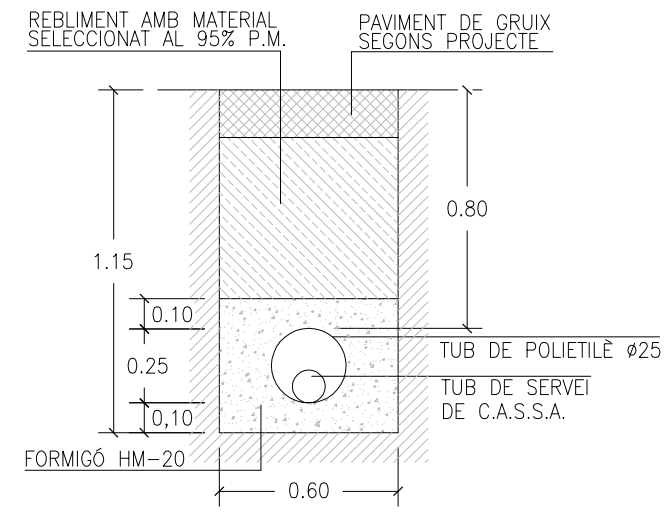


SECCIÓ DE CANALITZACIÓ DE GAS EN CALÇADA

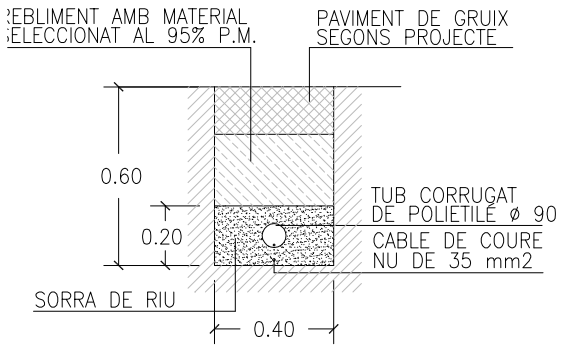


SECCIÓ DE CANALITZACIÓ D'AIGUA EN VORERA

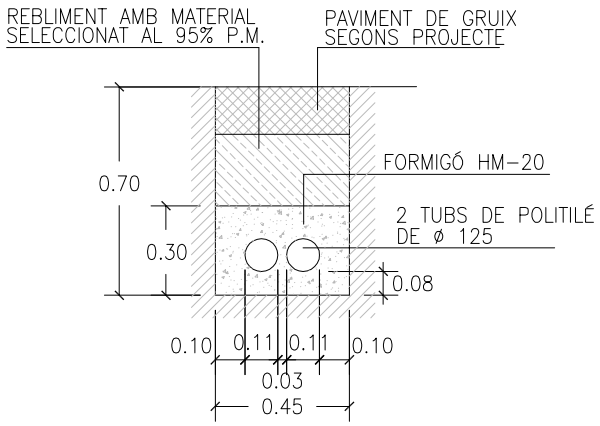
ø TUB	A	B
100	1,00	0,40
150	1,10	0,60
200	1,20	0,60
300	1,40	0,60



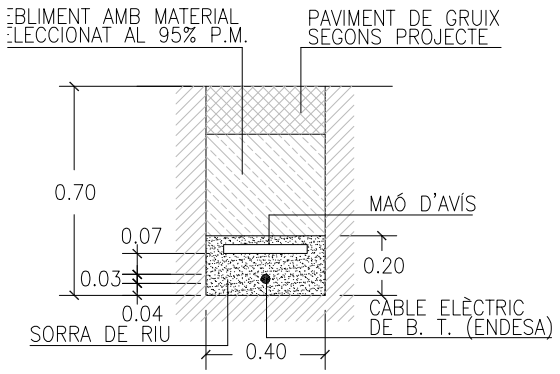
SECCIÓ DE CANALITZACIÓ D'AIGUA EN CALÇADA



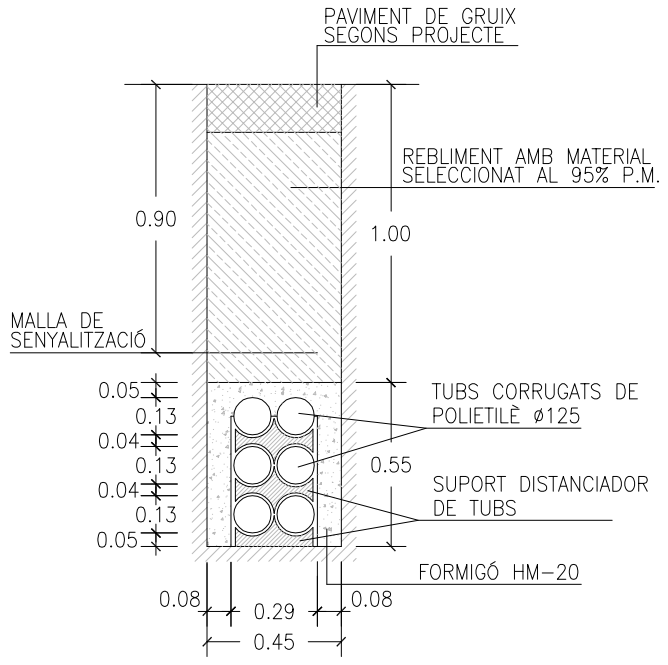
SECCIÓ DE CANALITZACIÓ
D'ENLLUMENAT PÚBLIC



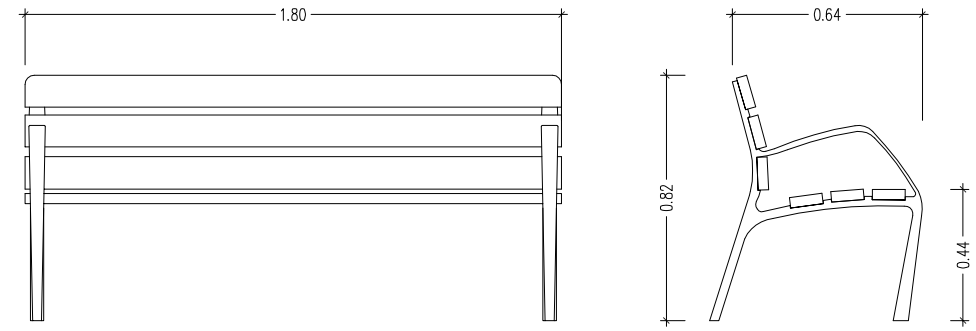
SECCIÓ DE CANALITZACIÓ
XARXA DE TELEFÒNICA

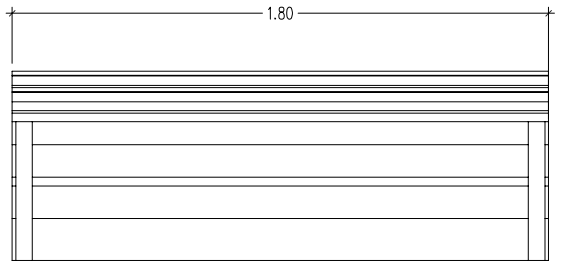


SECCIÓ DE CANALITZACIÓ
XARXA DE BAIXA TENSIÓ



SECCIÓ DE CANALITZACIÓ
XARXA DE TELECOMUNICACIONS





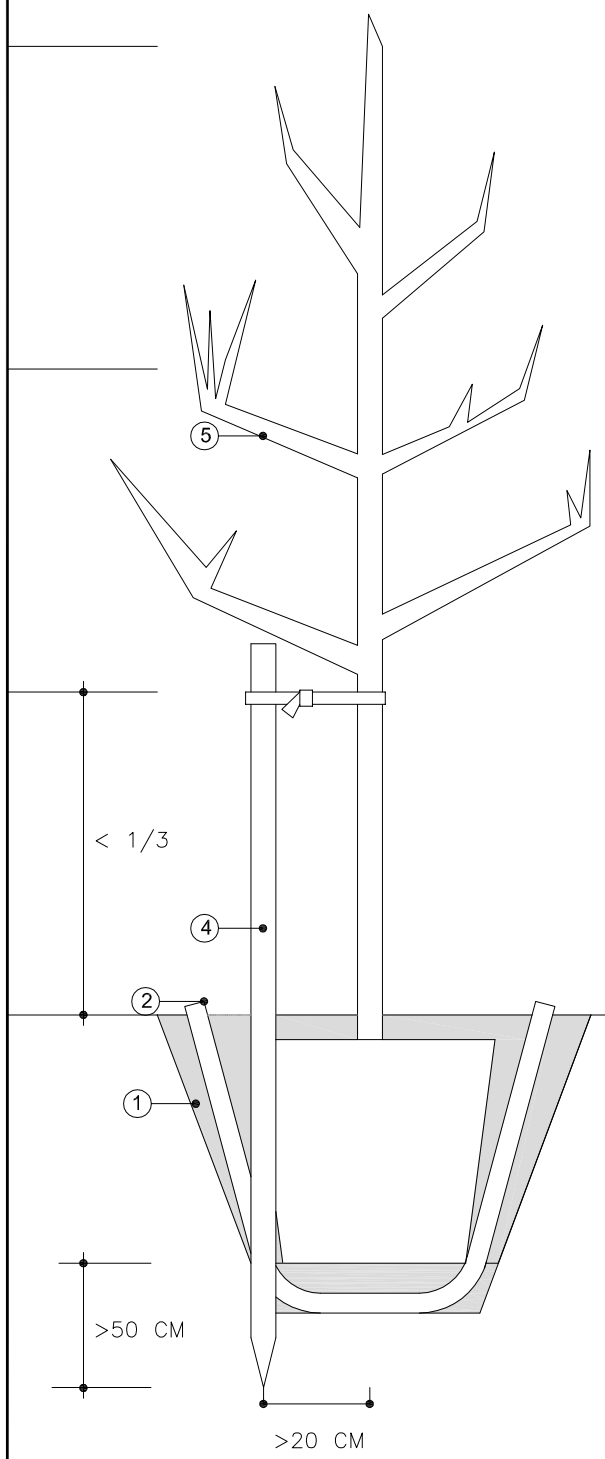
MATERIAL:	ESTRUCTURA DE FUNDICIÓ DÚCTIL. SIS TAULONS DE SECCIÓ 110X35 MM DE FUSTA TROPICAL. CARGOLS D'ACER INOXIDABLE.
ACABATS:	ESTRUCTURA AMB TRACTAMENT "FERRUS FDB", PROCÉS PROTECTOR DEL FERRO QUE GARANTITZA UNA ÒPTIMA RESISTÈNCIA A LA CORROSIÓ AMB RESULTATS SUPERIORS A 300 HORES DE BOIRA SALINA, ACABAT COLOR GRIS FORJA. MADERA TROPICAL TRACTADA AMB "LIGNUS FDB" PROTECTOR FUNGICIDA, INSECTICIDA E HIDRÒFUG. ACABAT COLOR NATURAL
ANCORATGE RECOMANAT:	CARGOLS DE FIXACIÓ AL TERRA M10 SEGONS SUPERFÍCIE I PROJECTE
OPCIONAL:	SOTA COMANDA ES POT SUBMINISTRAR FUSTA AMB CERTIFICAT FSC.

08 - JARDINERIA

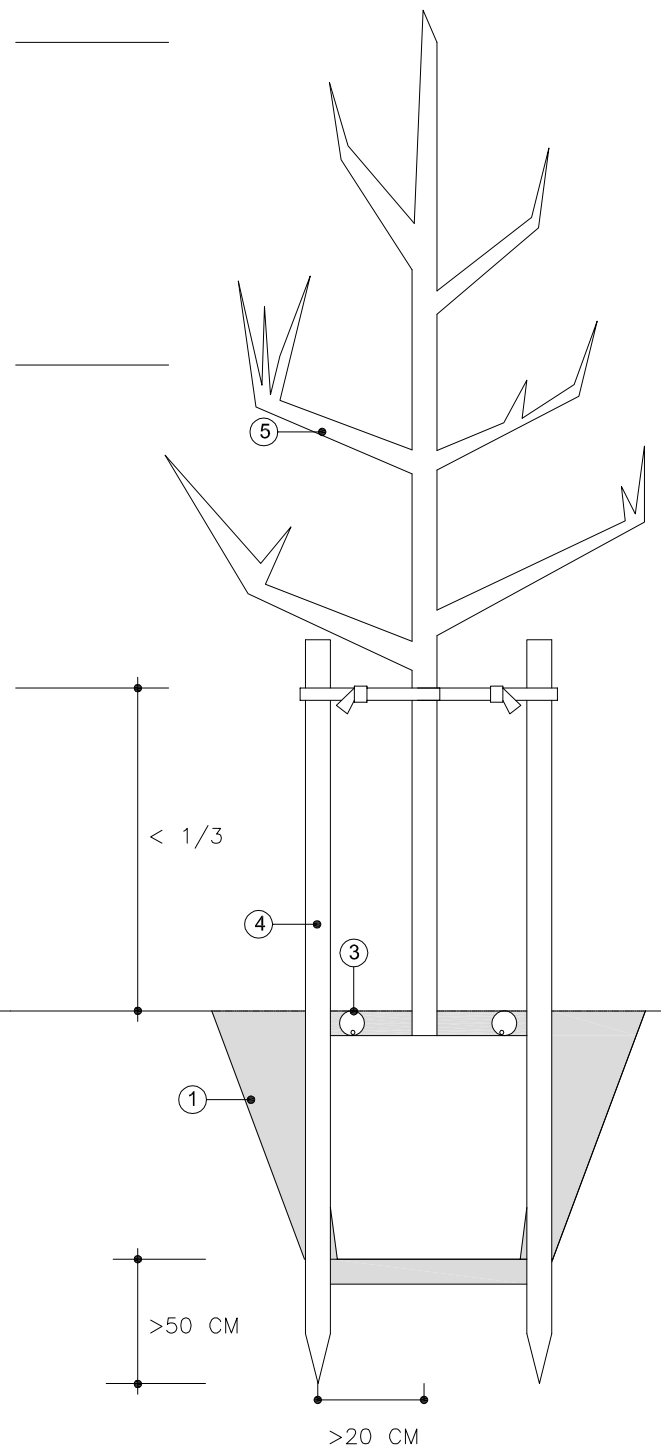
08-01 ARBRES

PLANTACIÓ I ASPRATGE

ASPRATGE SIMPLE



ASPRATGE DOBLE



1. Escocell d'arbre d' 1.2 mx1.2 m i clota d'arbre d'1x1x1 m amb substitució del 50% de la terra per barreja de 60-70% de sorra, 20% de terra franca i 10% d'humus
2. Corrugat drenant per regar i airejar l'arbre en cas de no existir reg automàtic
3. Anella de reg tipus tech-line de diàmetre 17 mm dintre d'anella de corrugat drenant
4. Tutors de fusta de pi cuperitzat, simple o doble
5. Arbre de perímetre de tronc igual o superior a 18/20 cm

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 30

Ajuntament de Sabadell

SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

REFERÈNCIA

08-01-02

DOCUMENT 1. MEMÒRIA

ANNEX 3: CÀLCUL ELÈCTRIC

MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

ÍNDICE

1. OBJETIVOS DEL PROYECTO..... 3

2. TITULAR..... 3

3. EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN..... 3

4. LEGISLACIÓN APLICABLE..... 3

5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN..... 3

6. POTENCIA TOTAL PREVISTA PARA LA INSTALACIÓN..... 4

7. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN:..... 6
7.1. Origen de la instalación..... 6
7.2. Derivación individual..... 6
7.3. Cuadro general de distribución..... 6

8. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA..... 14

9. CRITERIOS APLICADOS Y BASES DE CÁLCULO..... 15
9.1. Intensidad máxima admisible..... 15
9.2. Caída de tensión..... 15
9.3. Corrientes de cortocircuito..... 17

10. CÁLCULOS..... 18
10.1. Sección de las líneas..... 18
10.2. Cálculo de los dispositivos de protección..... 25

11. CÁLCULOS DE PUESTA A TIERRA..... 35
11.1. Resistencia de la puesta a tierra de las masas..... 35
11.2. Resistencia de la puesta a tierra del neutro..... 35
11.3. Protección contra contactos indirectos..... 35

12. PLIEGO DE CONDICIONES..... 38
12.1. Calidad de los materiales..... 38
12.1.1. Generalidades..... 38
12.1.2. Conductores eléctricos..... 38
12.1.3. Conductores de neutro..... 38
12.1.4. Conductores de protección..... 38
12.1.5. Identificación de los conductores..... 38
12.1.6. Tubos protectores..... 39
12.2. Normas de ejecución de las instalaciones..... 39
12.2.1. Colocación de tubos..... 39
12.2.2. Cajas de empalme y derivación..... 40
12.2.3. Aparatos de mando y maniobra..... 41
12.2.4. Aparatos de protección..... 41
12.2.5. Instalaciones en cuartos de baño o aseo..... 44
12.2.6. Red equipotencial..... 45
12.2.7. Instalación de puesta a tierra..... 45
12.2.8. Alumbrado..... 46
12.3. Pruebas reglamentarias..... 47
12.3.1. Comprobación de la puesta a tierra..... 47
12.3.2. Resistencia de aislamiento..... 47
12.4. Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad..... 47
12.5. Certificados y documentación..... 48
12.6. Libro de órdenes..... 48

13. MEDICIONES..... 48
13.1. Magnetotérmicos..... 48
13.2. Fusibles..... 48
13.3. Diferenciales..... 48
13.4. Cables..... 49
13.5. Canalizaciones..... 49
13.6. Otros..... 49

14. CUADRO DE RESULTADOS..... 50

1. OBJETIVOS DEL PROYECTO

El objeto de este proyecto técnico es especificar todos y cada uno de los elementos que componen la instalación eléctrica, así como justificar, mediante los correspondientes cálculos, el cumplimiento del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT01 a BT51.

2. TITULAR

Nombre:	Ajutament de Sabadell
C.I.F:	P0818600 I
Dirección:	Plaça Sant Roc, núm. 1.
Población:	Sabadell
Provincia:	Barcelona
Código postal:	08201
Teléfono:	
Correo electrónico:	

3. EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN

Dirección:	Carrer de Can Maurí cantonada Av de Can Roqueta
Población:	Sabadell
Provincia:	Barcelona
C.P:	08208

4. LEGISLACIÓN APLICABLE

En la realización del proyecto se han tenido en cuenta las siguientes normas y reglamentos:

- REBT-2002: Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias.
- UNE-HD 60364-5-52: Instalaciones eléctricas de baja tensión. Selección e instalación de equipos eléctricos. Canalizaciones.
- UNE 20434: Sistema de designación de cables.
- UNE-EN 60898-1: Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
- UNE-EN 60947-2: Aparamenta de baja tensión. Interruptores automáticos.
- UNE-EN 60269-1: Fusibles de baja tensión.
- UNE-HD 60364-4-43: Protección para garantizar la seguridad. Protección contra las sobreintensidades.
- UNE-EN 60909-0: Corrientes de cortocircuito en sistemas trifásicos de corriente alterna. Cálculo de corrientes.
- UNE-IEC/TR 60909-2: Corrientes de cortocircuito en sistemas trifásicos de corriente alterna. Datos de equipos eléctricos para el cálculo de corrientes de cortocircuito.

5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La instalación consta de un cuadro general de distribución, con una protección general y protecciones en los circuitos derivados.

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Su composición queda reflejada en el esquema unifilar correspondiente, en el documento de planos contando, al menos, con los siguientes dispositivos de protección:

- Un interruptor automático magnetotérmico general para la protección contra sobreintensidades.
- Interruptores diferenciales para la protección contra contactos indirectos.
- Interruptores automáticos magnetotérmicos para la protección de los circuitos derivados.

6. POTENCIA TOTAL PREVISTA PARA LA INSTALACIÓN

La potencia total demandada por la instalación será:

Potencia total demandada: **5.75 kW**

Dadas las características de la obra y los consumos previstos, se tiene la siguiente relación de receptores de fuerza, alumbrado y otros usos con indicación de su potencia eléctrica:

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
L1-A-endolls	3.68	3.68
L2-A-il·luminació	2.30	2.30
L3-A-AA	5.75	5.75
L4-B-endolls	3.68	3.68
L5-B-il·luminació	2.30	2.30
L6-B-rentadora - termo	4.60	4.60
L7-B-assecadora	3.68	3.68
L8-Gat1-endolls	3.68	3.68
L9-Gat1-il·luminació	2.30	2.30
L10-Gat2-3-endolls	3.68	3.68
L11-Gat2-3-il·luminació	2.30	2.30
L12-Gat4-5-endolls	3.68	3.68
L13-Gat4-5-il·luminació	2.30	2.30
L14-Gat6-7-endolls	3.68	3.68
L14-Gat6-7-il·luminació	2.30	2.30
L15-Gat8-9-endolls	3.68	3.68
L16-Gat8-9-il·luminació	2.30	2.30

L1-A-endolls

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Tomas de uso general	3.68	3.68

L2-A-il·luminació

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Iluminación	2.30	2.30

L3-A-AA

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Tomas de uso general	5.75	5.75

L4-B-endolls

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Tomas de uso general	3.68	3.68

L5-B-il·luminació

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Iluminación	2.30	2.30

L6-B-rentadora - termo

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Tomas de uso general	4.60	4.60

L7-B-assecadora

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Tomas de uso general	3.68	3.68

L8-Gat1-endolls

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Tomas de uso general	3.68	3.68

L9-Gat1-il·luminació

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Iluminación	2.30	2.30

L10-Gat2-3-endolls

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Tomas de uso general	3.68	3.68

L11-Gat2-3-il·luminació

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Iluminación	2.30	2.30

L12-Gat4-5-endolls

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Tomas de uso general	3.68	3.68

L13-Gat4-5-il·luminació

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Iluminación	2.30	2.30

L14-Gat6-7-endolls

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Tomas de uso general	3.68	3.68

L14-Gat6-7-il·luminació

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Iluminación	2.30	2.30

L15-Gat8-9-endolls

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Tomas de uso general	3.68	3.68

L16-Gat8-9-il·luminació

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Iluminación	2.30	2.30

7. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN:

7.1. Origen de la instalación

El origen de la instalación vendrá determinado por una intensidad de cortocircuito monofásica en cabecera de: 3.04 kA.

El tipo de línea de alimentación será: RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x10).

7.2. Derivación individual

No se contempla.

7.3. Cuadro general de distribución

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
L1-A-endolls	F+N	3.68	1.00	20.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)
L2-A-il·luminació	F+N	2.30	1.00	20.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)
L3-A-AA	F+N	5.75	1.00	20.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)
L4-B-endolls	F+N	3.68	1.00	5.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
L5-B-il·luminació	F+N	2.30	1.00	5.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
L6-B-rentadora - termo	F+N	4.60	1.00	5.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 20 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
L7-B-assecadora	F+N	3.68	1.00	5.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
L8-Gat1-endolls	F+N	3.68	1.00	15.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)
L9-Gat1-il·luminació	F+N	2.30	1.00	15.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)
L10-Gat2-3-endolls	F+N	3.68	1.00	25.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
L11-Gat2-3-il·luminació	F+N	2.30	1.00	25.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)
L12-Gat4-5-endolls	F+N	3.68	1.00	33.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)
L13-Gat4-5-il·luminació	F+N	2.30	1.00	33.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)
L14-Gat6-7-endolls	F+N	3.68	1.00	45.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)
L14-Gat6-7-il·luminació	F+N	2.30	1.00	45.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)
L15-Gat8-9-endolls	F+N	3.68	1.00	55.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)
L16-Gat8-9-il·luminació	F+N	2.30	1.00	55.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
L1-A-endolls	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm
L2-A-il·luminació	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm
L3-A-AA	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm
L4-B-endolls	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

Esquemas	Tipo de instalación
L5-B-il·luminació	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm
L6-B-rentadora - termo	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm
L7-B-assecadora	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm
L8-Gat1-endolls	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm
L9-Gat1-il·luminació	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm
L10-Gat2-3-endolls	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm
L11-Gat2-3-il·luminació	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm
L12-Gat4-5-endolls	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm
L13-Gat4-5-il·luminació	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm
L14-Gat6-7-endolls	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm
L14-Gat6-7-il·luminació	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm
L15-Gat8-9-endolls	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm
L16-Gat8-9-il·luminació	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm

L1-A-endolls

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C2	F+N	3.68	1.00	20.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x2.5)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Esquemas	Tipo de instalación
C2	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L2-A-il·luminació

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C1	F+N	2.30	1.00	10.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x1.5)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C1	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L3-A-AA

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C9	F+N	5.75	1.00	10.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x4)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C9	B1: Conductores aislados, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 20 mm

L4-B-endolls

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C2	F+N	3.68	1.00	20.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x2.5)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C2	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L5-B-il·luminació

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C1	F+N	2.30	1.00	20.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x2.5)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C1	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L6-B-rentadora - termo

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C4	F+N	4.60	1.00	5.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x2.5)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C4	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L7-B-assecadora

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C10	F+N	3.68	1.00	5.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x2.5)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C10	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L8-Gat1-endolls

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C2	F+N	3.68	1.00	10.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x2.5)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C2	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L9-Gat1-il·luminació

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C1	F+N	2.30	1.00	10.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x1.5)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C1	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L10-Gat2-3-endolls

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C2	F+N	3.68	1.00	10.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x2.5)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C2	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L11-Gat2-3-il·luminació

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C1	F+N	2.30	1.00	10.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x1.5)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C1	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L12-Gat4-5-endolls

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C2	F+N	3.68	1.00	10.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x2.5)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C2	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L13-Gat4-5-il·luminació

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C1	F+N	2.30	1.00	10.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x2.5)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C1	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L14-Gat6-7-endolls

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C2	F+N	3.68	1.00	10.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x2.5)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C2	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L14-Gat6-7-il·luminació

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C1	F+N	2.30	1.00	10.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x2.5)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C1	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L15-Gat8-9-endolls

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C2	F+N	3.68	1.00	10.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x2.5)

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C2	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

L16-Gat8-9-il·luminació

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
C1	F+N	2.30	1.00	10.00	Cable, H07V-K Eca 3(1x4)

Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
C1	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 20 mm

8. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

La instalación de puesta a tierra de la obra se efectuará de acuerdo con la reglamentación vigente, concretamente lo especificado en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en su Instrucción 18, quedando sujeta a la misma las tomas de tierra y los conductores de protección.

La resistencia de un electrodo depende de sus dimensiones, de su forma y de la resistividad del terreno.

El tipo y profundidad de enterramiento de las tomas de tierra deben ser tales que la posible pérdida de humedad del suelo, la presencia de hielo u otros efectos climáticos, no aumenten la resistencia de la toma de tierra por encima del valor previsto. La profundidad nunca será inferior a 0.5 m. Además, en los lugares en los que exista riesgo continuado de heladas, se recomienda una profundidad mínima de enterramiento de la parte superior del electrodo de 0.8 m.

ESQUEMA DE CONEXIÓN A TIERRA

La instalación está alimentada por una red de distribución según el esquema de conexión a tierra TT (neutro a tierra).

RESISTENCIA DE LA PUESTA A TIERRA DE LAS MASAS

Las características del terreno son las que se especifican a continuación:

- Constitución: Terreno sin especificar

- Resistividad: 15.00 ©

RESISTENCIA DE LA PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO

Las características del terreno son las que se especifican a continuación:

- Constitución: Terreno sin especificar

- Resistividad: 10.00 ©

TOMA DE TIERRA
No se especifica.

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN
Los conductores de protección discurrirán por la misma canalización sus correspondientes circuitos y presentarán las secciones exigidas por la Instrucción ITC-BT 18 del REBT.

9. CRITERIOS APLICADOS Y BASES DE CÁLCULO

9.1. Intensidad máxima admisible

En el cálculo de las instalaciones se comprobará que las intensidades máximas de las líneas son inferiores a las admitidas por el Reglamento de Baja Tensión, teniendo en cuenta los factores de corrección según el tipo de instalación y sus condiciones particulares.

1. Intensidad nominal en servicio monofásico:

$$I_n = \frac{P}{U_f \cdot \cos\varphi}$$

1. Intensidad nominal en servicio trifásico:

$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_f \cdot \cos\varphi}$$

9.2. Caída de tensión

En circuitos interiores de la instalación, la caída de tensión no superará un porcentaje del 3% de la tensión nominal para circuitos de alumbrado y del 5% para el resto de circuitos, siendo admisible la compensación de caída de tensión junto con las correspondientes derivaciones individuales, de manera que conjuntamente no se supere un porcentaje del 4,5% de la tensión nominal para los circuitos de alumbrado y del 6,5% para el resto de circuitos.

Las fórmulas empleadas serán las siguientes:

$$\Delta U = R \cdot I \cdot \cos\varphi + X \cdot I \cdot \mathrm{sen}\varphi$$

Caída de tensión en monofásico: $\Delta U_I = 2 \cdot \Delta U$

Caída de tensión en trifásico: $\Delta U_{III} = \sqrt{3} \cdot \Delta U$

Con:

- I Intensidad calculada *(A)*
- R Resistencia de la línea (Ω), ver apartado (A)
- X Reactancia de la línea (Ω), ver apartado (C)
- φ Ángulo correspondiente al factor de potencia de la carga;

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

A) RESISTENCIA DEL CONDUCTOR EN CORRIENTE ALTERNA
Si tenemos en cuenta que el valor de la resistencia de un cable se calcula como:

$$R = R_{tca} = R_{tcc}\left(1 + Ys + Yp\right) = c\ R_{tcc}$$

$$R_{tcc} = R_{20cc}\left[1 + \alpha\left(\theta - 20\right)\right]$$

$$R_{20cc} = \rho_{20}\, L / S$$

Con:

- R_{tcc} Resistencia del conductor en corriente continua a la temperatura θ *(Ω)*
- R_{20cc} Resistencia del conductor en corriente continua a la temperatura de 20°C *(Ω)*
- Ys Incremento de la resistencia debido al efecto piel;
- Yp Incremento de la resistencia debido al efecto proximidad;
- α Coeficiente de variación de resistencia específica por temperatura del conductor en $°C^{-1}$
- θ Temperatura máxima en servicio prevista en el cable (°C), ver apartado (B)
- ρ_{20} Resistividad del conductor a 20°C *(Ω mm² / m)*
- S Sección del conductor *(mm²)*
- L Longitud de la línea *(m)*

El efecto piel y el efecto proximidad son mucho más pronunciados en los conductores de gran sección. Su cálculo riguroso se detalla en la norma UNE 21144. No obstante y de forma aproximada para instalaciones de enlace e instalaciones interiores en baja tensión es factible suponer un incremento de resistencia inferior al 2% en alterna respecto del valor en continua.

$$c = \left(1 + Ys + Yp\right) \cong 1{,}02$$

B) TEMPERATURA ESTIMADA EN EL CONDUCTOR

Para calcular la temperatura máxima prevista en servicio de un cable se puede utilizar el siguiente razonamiento: su incremento de temperatura respecto de la temperatura ambiente T_0 (25°C para cables enterrados y 40°C para cables al aire), es proporcional al cuadrado del valor eficaz de la intensidad. Por tanto:

$$T = T_0 + \left(T_{máx} - T_0\right) * \left(I / I_{máx}\right)^2 \qquad [17]$$

Con:

- T Temperatura real estimada en el conductor *(°C)*
- $T_{máx}$ Temperatura máxima admisible para el conductor según su tipo de aislamiento *(°C)*
- T_0 Temperatura ambiente del conductor *(°C)*
- I Intensidad prevista para el conductor *(A)*
- $I_{máx}$ Intensidad máxima admisible para el conductor según el tipo de instalación *(A)*

C) REACTANCIA DEL CABLE (Según el criterio de la Guía-BT-Anexo 2)

La reactancia de los conductores varía con el diámetro y la separación entre conductores. En ausencia de datos se puede estimar la reactancia como un incremento adicional de la resistencia de acuerdo a la siguiente tabla:

Sección	Reactancia inductiva (X)
S ≤ 120 mm²	X ≈ 0
S = 150 mm²	X ≈ 0.15 R
S = 185 mm²	X ≈ 0.20 R
S = 240 mm²	X ≈ 0.25 R

Para secciones menores de o iguales a 120 mm², la contribución a la caída de tensión por efecto de la inductancia es despreciable frente al efecto de la resistencia.

9.3. Corrientes de cortocircuito

El método utilizado para el cálculo de las corrientes de cortocircuito, según el apartado 2.3 de la norma UNE-EN 60909-0, está basado en la introducción de una fuente de tensión equivalente en el punto de cortocircuito. La fuente de tensión equivalente es la única tensión activa del sistema. Todas las redes de alimentación y máquinas síncronas y asíncronas son reemplazadas por sus impedancias internas.

En sistemas trifásicos de corriente alterna, el cálculo de los valores de las corrientes resultantes en cortocircuitos equilibrados y desequilibrados se simplifica por la utilización de las componentes simétricas.

Utilizando este método, las corrientes en cada conductor de fase se determinan por la superposición de las corrientes de los tres sistemas de componentes simétricas:

- Corriente de secuencia directa I(1)

- Corriente de secuencia inversa I(2)

- Corriente homopolar I(0)

Se evaluarán las corrientes de cortocircuito, tanto máximas como mínimas, en los puntos de la instalación donde se ubican las protecciones eléctricas.

Para el cálculo de las corrientes de cortocircuito, el sistema puede ser convertido por reducción de redes en una impedancia de cortocircuito equivalente Z_k en el punto de defecto.

Se tratan los siguientes tipos de cortocircuito:

- Cortocircuito trifásico;

- Cortocircuito bifásico;

- Cortocircuito bifásico a tierra;

- Cortocircuito monofásico a tierra.

La corriente de cortocircuito simétrica inicial $I''_k = I''_{k3}$ teniendo en cuenta la fuente de tensión equivalente en el punto de defecto, se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$I''_k = \frac{cU_n}{\sqrt{3} \cdot Z_k}$$

Con:

- c Factor c de la tabla 1 de la norma UNE-EN 60909-0
- U_n Tensión nominal fase-fase V
- Z_k Impedancia de cortocircuito equivalente mΩ

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

CORTOCIRCUITO BIFÁSICO (UNE-EN 60909-0, APARTADO 4.2.2)

En el caso de un cortocircuito bifásico, la corriente de cortocircuito simétrica inicial es:

$$I''_{k2} = \frac{cU_n}{|Z_{(1)} + Z_{(2)}|} = \frac{cU_n}{2 \cdot |Z_{(1)}|} = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot I''_{k3}$$

Durante la fase inicial del cortocircuito, la impedancia de secuencia inversa es aproximadamente igual a la impedancia de secuencia directa, independientemente de si el cortocircuito se produce en un punto próximo o alejado de un alternador. Por lo tanto, en la ecuación anterior es posible introducir $Z_{(2)} = Z_{(1)}$.

CORTOCIRCUITO BIFÁSICO A TIERRA (UNE-EN 60909-0, APARTADO 4.2.3)

La ecuación que conduce al cálculo de la corriente de cortocircuito simétrica inicial en el caso de un cortocircuito bifásico a tierra es:

$$I''_{kE2E} = \frac{\sqrt{3} \cdot cU_n}{|Z_{(1)} + 2Z_{(0)}|}$$

CORTOCIRCUITO MONOFÁSICO A TIERRA (UNE-EN 60909-0, APARTADO 4.2.4)

La corriente inicial del cortocircuito monofásico a tierra I''_{k1}, para un cortocircuito alejado de un alternador con $Z_{(2)} = Z_{(1)}$, se calcula mediante la expresión:

$$I''_{k1} = \frac{\sqrt{3} \cdot cU_n}{|2Z_{(1)} + Z_{(0)}|}$$

10. CÁLCULOS

10.1. Sección de las líneas

Para el cálculo de los circuitos se han tenido en cuenta los siguientes factores:

Caída de tensión:

- Circuitos interiores de la instalación:

  - 3%: para circuitos de alumbrado.

  - 5%: para el resto de circuitos.

Caída de tensión acumulada:

- Circuitos interiores de la instalación:

  - 4.5%: para circuitos de alumbrado.

  - 6.5%: para el resto de circuitos.

Los resultados obtenidos para la caída de tensión se resumen en las siguientes tablas:

Línea de conexión

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
	F+N	5.75	1.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x10)	79.38	25.00	1.04	-

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 63 mm	1.00	1.08	1.00	1.00

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
L1-A-endolls	F+N	3.68	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	46.17	16.00	0.89	1.94
L2-A-il·luminació	F+N	2.30	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	46.17	10.00	0.55	1.59
L3-A-AA	F+N	5.75	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	46.17	25.00	1.46	2.50
L4-B-endolls	F+N	3.68	1.00	5.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	27.30	16.00	0.59	1.63
L5-B-il·luminació	F+N	2.30	1.00	5.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	27.30	10.00	0.35	1.40
L6-B-rentadora - termo	F+N	4.60	1.00	5.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	27.30	20.00	0.76	1.80
L7-B-assecadora	F+N	3.68	1.00	5.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	27.30	16.00	0.59	1.63
L8-Gat1-endolls	F+N	3.68	1.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	46.17	16.00	0.67	1.71
L9-Gat1-il·luminació	F+N	2.30	1.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	46.17	10.00	0.41	1.45
L10-Gat2-3-endolls	F+N	3.68	1.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	46.17	16.00	1.12	2.16
L11-Gat2-3-il·luminació	F+N	2.30	1.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	46.17	10.00	0.69	1.73
L12-Gat4-5-endolls	F+N	3.68	1.00	33.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	46.17	16.00	1.48	2.52
L13-Gat4-5-il·luminació	F+N	2.30	1.00	33.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	46.17	10.00	0.91	1.95

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
L14-Gat6-7-endolls	F+N	3.68	1.00	45.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	46.17	16.00	2.01	3.05
L14-Gat6-7-il·luminació	F+N	2.30	1.00	45.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	46.17	10.00	1.24	2.28
L15-Gat8-9-endolls	F+N	3.68	1.00	55.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	46.17	16.00	2.46	3.50
L16-Gat8-9-il·luminació	F+N	2.30	1.00	55.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	46.17	10.00	1.51	2.55

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
L1-A-endolls	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm	1.00	1.08	1.03	0.77
L2-A-il·luminació	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm	1.00	1.08	1.03	0.77
L3-A-AA	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm	1.00	1.08	1.03	0.77
L4-B-endolls	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.91	-	-	1.00
L5-B-il·luminació	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.91	-	-	1.00
L6-B-rentadora - termo	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.91	-	-	1.00
L7-B-assecadora	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.91	-	-	1.00
L8-Gat1-endolls	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm	1.00	1.08	1.03	0.77
L9-Gat1-il·luminació	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm	1.00	1.08	1.03	0.77
L10-Gat2-3-endolls	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm	1.00	1.08	1.03	0.77
L11-Gat2-3-il·luminació	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm	1.00	1.08	1.03	0.77
L12-Gat4-5-endolls	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm	1.00	1.08	1.03	0.77
L13-Gat4-5-il·luminació	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm	1.00	1.08	1.03	0.77
L14-Gat6-7-endolls	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm	1.00	1.08	1.03	0.77
L14-Gat6-7-il·luminació	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm	1.00	1.08	1.03	0.77
L15-Gat8-9-endolls	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm	1.00	1.08	1.03	0.77
L16-Gat8-9-il·luminació	Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas) Temperatura: 25.00 °C Tubo 50 mm	1.00	1.08	1.03	0.77

L1-A-endolls

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C2	F+N	3.68	1.00	20.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	20.01	16.00	2.36	4.29

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C2	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L2-A-il·luminació

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C1	F+N	2.30	1.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x1.5)	14.36	10.00	1.21	2.80

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C1	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L3-A-AA

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C9	F+N	5.75	1.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x4)	27.84	25.00	1.17	3.67

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C9	B1: Conductores aislados, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 20 mm	0.87	-	-	1.00

L4-B-endolls

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C2	F+N	3.68	1.00	20.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	20.01	16.00	2.36	3.99

Cálculos de factores de corrección por canalización

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C2	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L5-B-il·luminació

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C1	F+N	2.30	1.00	20.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	20.01	10.00	1.41	2.81

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C1	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L6-B-rentadora - termo

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C4	F+N	4.60	1.00	5.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	20.01	20.00	0.76	2.56

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C4	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L7-B-assecadora

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C10	F+N	3.68	1.00	5.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	20.01	16.00	0.59	2.22

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C10	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L8-Gat1-endolls

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C2	F+N	3.68	1.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	20.01	16.00	1.18	2.89

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C2	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L9-Gat1-il·luminació

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C1	F+N	2.30	1.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x1.5)	14.36	10.00	1.21	2.66

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C1	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L10-Gat2-3-endolls

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C2	F+N	3.68	1.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	20.01	16.00	1.18	3.34

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C2	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L11-Gat2-3-il·luminació

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C1	F+N	2.30	1.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x1.5)	14.36	10.00	1.21	2.94

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C1	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L12-Gat4-5-endolls

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C2	F+N	3.68	1.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	20.01	16.00	1.18	3.70

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C2	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L13-Gat4-5-il·luminació

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C1	F+N	2.30	1.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	20.01	10.00	0.71	2.66

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C1	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L14-Gat6-7-endolls

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C2	F+N	3.68	1.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	20.01	16.00	1.18	4.23

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C2	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L14-Gat6-7-il·luminació

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C1	F+N	2.30	1.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	20.01	10.00	0.71	2.99

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C1	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L15-Gat8-9-endolls

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C2	F+N	3.68	1.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	20.01	16.00	1.18	4.68

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C2	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm	0.87	-	-	1.00

L16-Gat8-9-il·luminació

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línea	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C1	F+N	2.30	1.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x4)	26.10	10.00	0.44	2.99

Cálculos de factores de corrección por canalización

Los siguientes factores de corrección calculados según el tipo de instalación ya están contemplados en los valores de intensidad máxima admisible (Iz) de la tabla anterior.

Esquemas	Tipo de instalación	Factor de corrección			
		Temperatura	Resistividad térmica	Profundidad	Agrupamiento
C1	B2: Cable multipolar, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 20 mm	0.87	-	-	1.00

10.2. Cálculo de los dispositivos de protección

Sobrecarga

Las características de funcionamiento de un dispositivo que protege un cable contra sobrecargas deben satisfacer las siguientes dos condiciones:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$
$$I_2 \leq 1{,}45 \times I_Z$$

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Con:

- I_B Intensidad de diseño del circuito
- I_n Intensidad asignada del dispositivo de protección
- I_Z Intensidad permanente admisible del cable
- I_2 Intensidad efectiva asegurada en funcionamiento en el tiempo convencional del dispositivo de protección

Cortocircuito

Para que la línea quede protegida a cortocircuito, el poder de corte de la protección debe ser mayor al valor de la intensidad máxima de cortocircuito:

$$I_{cu} > Icc_{máx}$$
$$I_{cs} > Icc_{máx}$$

Con:

- $Icc_{máx}$ Máxima intensidad de cortocircuito prevista
- I_{cu} Poder de corte último
- I_{cs} Poder de corte de servicio

Además, la protección debe ser capaz de disparar en un tiempo menor al tiempo que tardan los aislamientos del conductor en dañarse por la elevación de la temperatura. Esto debe suceder tanto en el caso del cortocircuito máximo, como en el caso del cortocircuito mínimo:

$$t_{cc} < t_{cable}$$

Para cortocircuitos de duración hasta 5 s, el tiempo t, en el cual una determinada intensidad de cortocircuito incrementará la temperatura del aislamiento de los conductores desde la máxima temperatura permisible en funcionamiento normal hasta la temperatura límite puede, como aproximación, calcularse desde la fórmula:

$$t = \left(k \cdot \frac{S}{I_{cc}} \right)^2$$

Con:

- I_{cc} Intensidad de cortocircuito
- t_{cc} Tiempo de duración del cortocircuito
- S_{cable} Sección del cable
- k Factor que tiene en cuenta la resistividad, el coeficiente de temperatura y la capacidad calorífica del material del conductor, y las oportunas temperaturas iniciales y finales. Para aislamientos de conductor de uso corriente, los valores de k para conductores de línea se muestran en la tabla 43A
- t_{cable} Tiempo que tarda el conductor en alcanzar su temperatura límite admisible

Para tiempos de trabajo de los dispositivos de protección < 0.10 s donde la asimetría de la intensidad es importante y para dispositivos limitadores de intensidad k^2S^2 debe ser más grande que el valor de la energía que se deja pasar (I^2t) indicado por el fabricante del dispositivo de protección.

Con:

- I^2t Energía específica pasante del dispositivo de protección
- S Tiempo de duración del cortocircuito

El resultado de los cálculos de las protecciones de sobrecarga y cortocircuito de la instalación se resumen en las siguientes tablas:

Línea de conexión

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
	F+N	5.75	25.00	-	79.38	-	-

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
	F+N	-	-	-	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
L1-A-endolls	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	46.17	23.20	66.95
L2-A-il·luminació	F+N	2.30	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	46.17	14.50	66.95
L3-A-AA	F+N	5.75	25.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 3 kA; Curva: C	46.17	36.25	66.95
L4-B-endolls	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	27.30	23.20	39.59
L5-B-il·luminació	F+N	2.30	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	27.30	14.50	39.59
L6-B-rentadora - termo	F+N	4.60	20.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 20 A; Icu: 3 kA; Curva: C	27.30	29.00	39.59
L7-B-assecadora	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	27.30	23.20	39.59
L8-Gat1-endolls	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	46.17	23.20	66.95

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
L9-Gat1-il·luminació	F+N	2.30	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	46.17	14.50	66.95
L10-Gat2-3-endolls	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	46.17	23.20	66.95
L11-Gat2-3-il·luminació	F+N	2.30	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	46.17	14.50	66.95
L12-Gat4-5-endolls	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	46.17	23.20	66.95
L13-Gat4-5-il·luminació	F+N	2.30	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	46.17	14.50	66.95
L14-Gat6-7-endolls	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	46.17	23.20	66.95
L14-Gat6-7-il·luminació	F+N	2.30	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	46.17	14.50	66.95
L15-Gat8-9-endolls	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	46.17	23.20	66.95
L16-Gat8-9-il·luminació	F+N	2.30	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	46.17	14.50	66.95

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
L1-A-endolls	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.79	0.21 1.18	<0.10 <0.10
L2-A-il·luminació	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.79	0.21 1.18	<0.10 <0.10

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
L3-A-AA	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.79	0.21 1.18	<0.10 <0.10
L4-B-endolls	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.95	0.04 0.14	<0.10 <0.10
L5-B-il·luminació	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.95	0.04 0.14	<0.10 <0.10
L6-B-rentadora - termo	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 20 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.95	0.04 0.14	<0.10 <0.10
L7-B-assecadora	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.95	0.04 0.14	<0.10 <0.10
L8-Gat1-endolls	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.88	0.21 0.95	<0.10 <0.10
L9-Gat1-il·luminació	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.88	0.21 0.95	<0.10 <0.10
L10-Gat2-3-endolls	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.71	0.21 1.44	<0.10 <0.10
L11-Gat2-3-il·luminació	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.71	0.21 1.44	<0.10 <0.10
L12-Gat4-5-endolls	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.62	0.21 1.91	<0.10 <0.10
L13-Gat4-5-il·luminació	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.62	0.21 1.91	<0.10 <0.10
L14-Gat6-7-endolls	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.52	0.21 2.74	<0.10 <0.10
L14-Gat6-7-il·luminació	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.52	0.21 2.74	<0.10 <0.10
L15-Gat8-9-endolls	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.46	0.21 3.54	<0.10 <0.10
L16-Gat8-9-il·luminació	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.89 0.46	0.21 3.54	<0.10 <0.10

L1-A-endolls

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C2	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	20.01	23.20	29.01

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C2	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.28 0.44	0.05 0.43	<0.10 <0.10

L2-A-il·luminació

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C1	F+N	2.30	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	14.36	14.50	20.81

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C1	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.28 0.47	0.02 0.13	<0.10 <0.10

L3-A-AA

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C9	F+N	5.75	25.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 3 kA; Curva: C	27.84	36.25	40.37

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C9	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.28 0.63	0.13 0.53	<0.10 <0.10

L4-B-endolls

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C2	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	20.01	23.20	29.01

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C2	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.49 0.48	0.04 0.35	<0.10 <0.10

L5-B-il·luminació

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C1	F+N	2.30	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	20.01	14.50	29.01

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C1	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.49 0.48	0.04 0.35	<0.10 <0.10

L6-B-rentadora - termo

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C4	F+N	4.60	20.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 20 A; Icu: 3 kA; Curva: C	20.01	29.00	29.01

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C4	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 20 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.49 0.77	0.04 0.14	<0.10 <0.10

L7-B-assecadora

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C10	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	20.01	23.20	29.01

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C10	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.49 0.77	0.04 0.14	<0.10 <0.10

L8-Gat1-endolls

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C2	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	20.01	23.20	29.01

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C2	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.39 0.61	0.04 0.22	<0.10 <0.10

L9-Gat1-il·luminació

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C1	F+N	2.30	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	14.36	14.50	20.81

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C1	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.39 0.51	0.02 0.12	<0.10 <0.10

L10-Gat2-3-endolls

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C2	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	20.01	23.20	29.01

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C2	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.18 0.52	0.06 0.30	<0.10 <0.10

L11-Gat2-3-il·luminació

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C1	F+N	2.30	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	14.36	14.50	20.81

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C1	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.18 0.45	0.02 0.15	<0.10 <0.10

L12-Gat4-5-endolls

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C2	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	20.01	23.20	29.01

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C2	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.05 0.47	0.07 0.37	<0.10 <0.10

L13-Gat4-5-il·luminació

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C1	F+N	2.30	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	20.01	14.50	29.01

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C1	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	1.05 0.47	0.07 0.37	<0.10 <0.10

L14-Gat6-7-endolls

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C2	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	20.01	23.20	29.01

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C2	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	0.90 0.41	0.10 0.49	<0.10 <0.10

L14-Gat6-7-il·luminació

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C1	F+N	2.30	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	20.01	14.50	29.01

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C1	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	0.90 0.41	0.10 0.49	<0.10 <0.10

L15-Gat8-9-endolls

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C2	F+N	3.68	16.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	20.01	23.20	29.01

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C2	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	0.81 0.37	0.13 0.60	<0.10 <0.10

L16-Gat8-9-il·luminació

Sobrecarga

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	I_B (A)	Protecciones	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C1	F+N	2.30	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	26.10	14.50	37.84

Cortocircuito

Esquemas	Polaridad	Protecciones	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} máx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{máx}$ $cc_{mín}$ (s)
C1	F+N	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C	3.00	-	0.81 0.40	0.32 1.34	<0.10 <0.10

11. CÁLCULOS DE PUESTA A TIERRA

11.1. Resistencia de la puesta a tierra de las masas

Se considera una resistencia de la instalación de puesta a tierra de: 15.00 Ω.

11.2. Resistencia de la puesta a tierra del neutro

Se considera una resistencia de la instalación de puesta a tierra de: 10.00 Ω.

11.3. Protección contra contactos indirectos

Esquema de conexión a tierra TT

El corte automático de la alimentación está prescrito cuando, en caso de defecto y debido al valor y duración de la tensión de contacto, puede producirse un efecto peligroso sobre las personas o animales domésticos.

Debe existir una adecuada coordinación entre el esquema de conexión a tierra TT y las características de los dispositivos de protección.

La intensidad de defecto se puede calcular mediante la expresión:

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

$$I_d = \frac{U_0}{R_A + R_B}$$

Con:

- I_d Corriente de defecto
- U_0 Tensión entre fase y neutro
- R_A Suma de las resistencias de la toma de tierra y de los conductores de protección de las masas
- R_B Resistencia de la toma de tierra del neutro, sea del transformador o de la línea de alimentación

La intensidad diferencial residual o sensibilidad de los diferenciales debe ser tal que garantice el funcionamiento del dispositivo para la intensidad de defecto del esquema eléctrico.

Esquemas	Polaridad	I_B (A)	Protecciones	I_d (A)	$I_{\Delta N}$ (A)
C2	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.09	0.03
C1	F+N	10.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.10	0.03
C9	F+N	25.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.13	0.03
C2	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.10	0.03
C1	F+N	10.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.10	0.03
C4	F+N	20.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.15	0.03
C10	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.15	0.03
C2	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.13	0.03
C1	F+N	10.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.11	0.03
C2	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.11	0.03
C1	F+N	10.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.09	0.03
C2	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.10	0.03
C1	F+N	10.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.10	0.03
C2	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.09	0.03
C1	F+N	10.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.09	0.03
C2	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.07	0.03
C1	F+N	10.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	9.08	0.03

Con:

$I_{\Delta N}$ Corriente diferencial-residual asignada al DDR.

Por otro lado, esta sensibilidad debe permitir la circulación de la intensidad de fugas de la instalación debida a las capacidades parásitas de los cables. Así, la intensidad de no disparo del diferencial debe tener un valor superior a la intensidad de fugas en el punto de instalación. La norma indica como intensidad mínima de no disparo la mitad de la sensibilidad.

Esquemas	Polaridad	I_B (A)	Protecciones	$I_{nodisparo}$ (A)	I_f (A)
C2	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0048
C1	F+N	10.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0048
C9	F+N	25.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0048
C2	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0033
C1	F+N	10.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0033
C4	F+N	20.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0033
C10	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0033
C2	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0098
C1	F+N	10.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0098
C2	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0098
C1	F+N	10.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0098
C2	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0098
C1	F+N	10.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0098
C2	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0114
C1	F+N	10.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0114
C2	F+N	16.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0114
C1	F+N	10.00	Diferencial, Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC	0.015	0.0114

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

12. PLIEGO DE CONDICIONES

12.1. Calidad de los materiales

12.1.1. Generalidades

Todos los materiales empleados en la ejecución de la instalación tendrán, como mínimo, las características especificadas en este Pliego de Condiciones, empleándose siempre materiales homologados según las normas UNE citadas en la instrucción ITC-BT-02 que les sean de aplicación.

12.1.2. Conductores eléctricos

Las líneas de alimentación a cuadros de distribución estarán constituidas por conductores unipolares de cobre aislados de 0,6/1 kV.

Las líneas de alimentación a puntos de luz y tomas de corriente de otros usos estarán constituidas por conductores de cobre unipolares aislados del tipo H07V-R.

Las líneas de alumbrado de urbanización estarán constituidas por conductores de cobre aislados de 0,6/1 kV.

12.1.3. Conductores de neutro

La sección mínima del conductor de neutro para distribuciones monofásicas, trifásicas y de corriente continua, será la que a continuación se especifica:

Según la Instrucción ITC BT 19 en su apartado 2.2.2, en instalaciones interiores, para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas a cargas no lineales y posibles desequilibrios, la sección del conductor del neutro será como mínimo igual a la de las fases.

Para el caso de redes aéreas o subterráneas de distribución en baja tensión, las secciones a considerar serán las siguientes:

- Con dos o tres conductores: igual a la de los conductores de fase.

- Con cuatro conductores: mitad de la sección de los conductores de fase, con un mínimo de 10 mm² para cobre y de 16 mm² para aluminio.

12.1.4. Conductores de protección

Los conductores de protección desnudos no estarán en contacto con elementos combustibles. En los pasos a través de paredes o techos estarán protegidos por un tubo de adecuada resistencia, que será, además, no conductor y difícilmente combustible cuando atraviese partes combustibles del edificio.

Los conductores de protección estarán convenientemente protegidos contra el deterioro mecánico y químico, especialmente en los pasos a través de elementos de la construcción.

Las conexiones en estos conductores se realizarán por medio de empalmes soldados sin empleo de ácido, o por piezas de conexión de apriete por rosca. Estas piezas serán de material inoxidable, y los tornillos de apriete estarán provistos de un dispositivo que evite su desapriete.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar el deterioro causado por efectos electroquímicos cuando las conexiones sean entre metales diferentes.

12.1.5. Identificación de los conductores

Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento:

- Negro, gris, marrón para los conductores de fase o polares.

- Azul claro para el conductor neutro.

- Amarillo - verde para el conductor de protección.

- Rojo para el conductor de los circuitos de mando y control.

12.1.6. Tubos protectores

Clases de tubos a emplear

Los tubos deberán soportar, como mínimo, sin deformación alguna, las siguientes temperaturas:

- 60 °C para los tubos aislantes constituidos por policloruro de vinilo o polietileno.

- 70 °C para los tubos metálicos con forros aislantes de papel impregnado.

Diámetro de los tubos y número de conductores por cada uno de ellos

Los diámetros exteriores mínimos y las características mínimas para los tubos en función del tipo de instalación y del número y sección de los cables a conducir, se indican en la Instrucción ITC BT 21, en su apartado 1.2. El diámetro interior mínimo de los tubos deberá ser declarado por el fabricante.

12.2. Normas de ejecución de las instalaciones

12.2.1. Colocación de tubos

Se tendrán en cuenta las prescripciones generales siguientes, tal y como indica la ITC BT 21.

Prescripciones generales

El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local dónde se efectúa la instalación.

Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad que proporcionan a los conductores.

Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se desee una unión estanca.

Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles.

Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los indicados en la norma UNE EN 5086 -2-2.

Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocados y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, y que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 m. El número de curvas en ángulo recto situadas entre dos registros consecutivos no será superior a tres. Los conductores se alojarán en los tubos después de colocados éstos.

Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos, o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.

Cuando los tubos estén constituidos por materias susceptibles de oxidación, y cuando hayan recibido durante el curso de su montaje algún trabajo de mecanización, se aplicará a las partes mecanizadas pintura antioxidante.

Igualmente, en el caso de utilizar tubos metálicos sin aislamiento interior, se tendrá en cuenta la posibilidad de que se produzcan condensaciones de agua en el interior de los mismos, para lo cual se elegirá convenientemente el trazado de su instalación, previendo la evacuación de agua en los puntos más bajos de ella y, si fuera necesario, estableciendo una ventilación apropiada en el interior de los tubos mediante el sistema adecuado, como puede ser, por ejemplo, el empleo de una "te" dejando uno de los brazos sin utilizar.

Cuando los tubos metálicos deban ponerse a tierra, su continuidad eléctrica quedará convenientemente asegurada. En el caso de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de 10 m.

No podrán utilizarse los tubos metálicos como conductores de protección o de neutro.

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Tubos en montaje superficial

Cuando los tubos se coloquen en montaje superficial se tendrán en cuenta además las siguientes prescripciones:

Los tubos se fijarán a las paredes o techos por medio de bridas o abrazaderas protegidas contra la corrosión y sólidamente sujetas. La distancia entre éstas será, como máximo, 0.50 metros. Se dispondrán fijaciones de una y otra parte en los cambios de dirección, en los empalmes y en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.

Los tubos se colocarán adaptándolos a la superficie sobre la que se instalan, curvándolos o usando los accesorios necesarios.

En alineaciones rectas, las desviaciones del eje del tubo con respecto a la línea que une los puntos extremos no será superior al 2%.

Es conveniente disponer los tubos normales, siempre que sea posible, a una altura mínima de 2.5 m sobre el suelo, con objeto de protegerlos de eventuales daños mecánicos.

En los cruces de tubos rígidos con juntas de dilatación de un edificio deberán interrumpirse los tubos, quedando los extremos del mismo separados entre sí 5 cm aproximadamente, y empalmándose posteriormente mediante manguitos deslizantes que tengan una longitud mínima de 20 cm.

Tubos empotrados

Cuando los tubos se coloquen empotrados se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

La instalación de tubos empotrados será admisible cuando su puesta en obra se efectúe después de terminados los trabajos de construcción y de enfoscado de paredes y techos, pudiendo el enlucido de los mismos aplicarse posteriormente.

Las dimensiones de las rozas serán suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 cm de espesor, como mínimo, del revestimiento de las paredes o techos. En los ángulos el espesor puede reducirse a 0.5 cm.

En los cambios de dirección, los tubos estarán convenientemente curvados, o bien provistos de codos o "tes" apropiados, pero en este último caso sólo se admitirán los provistos de tapas de registro.

Las tapas de los registros y de las cajas de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez finalizada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalen en el interior de un alojamiento cerrado y practicable. Igualmente, en el caso de utilizar tubos normales empotrados en paredes, es conveniente disponer los recorridos horizontales a 50 cm, como máximo, del suelo o techo, y los verticales a una distancia de los ángulos o esquinas no superior a 20 cm.

Tubos en montaje al aire

Solamente está permitido su uso para la alimentación de máquinas o elementos de movilidad restringida desde canalizaciones prefabricadas y cajas de derivación fijadas al techo. Se tendrán e cuenta las siguientes prescripciones:

La longitud total de la conducción en el aire no será superior a 4 metros y no empezará a una altura inferior a 2 metros.

Se prestará especial atención para que se conserven en todo el sistema, especialmente en las conexiones, las características mínimas para canalizaciones de tubos al aire, establecidas en la tabla 6 de la instrucción ITC BT 21.

12.2.2. Cajas de empalme y derivación

Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante o, si son metálicas, protegidas contra la corrosión.

Sus dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener, y su profundidad equivaldrá, cuanto menos, al diámetro del tubo mayor más un 50 % del mismo, con un mínimo de 40 mm para su profundidad y 80 mm para el diámetro o lado interior.

Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas adecuados.

En ningún caso se permitirá la unión de conductores por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los mismos, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión. Puede permitirse, asimismo, la utilización de bridas de conexión. Las uniones deberán realizarse siempre en el interior de cajas de empalme o de derivación.

Si se trata de cables deberá cuidarse al hacer las conexiones que la corriente se reparta por todos los alambres componentes, y si el sistema adoptado es de tornillo de apriete entre una arandela metálica bajo su cabeza y una superficie metálica, los conductores de sección superior a 6 mm2 deberán conectarse por medio de terminales adecuados, comprobando siempre que las conexiones, de cualquier sistema que sean, no queden sometidas a esfuerzos mecánicos.

Para que no pueda ser destruido el aislamiento de los conductores por su roce con los bordes libres de los tubos, los extremos de éstos, cuando sean metálicos y penetren en una caja de conexión o aparato, estarán provistos de boquillas con bordes redondeados o dispositivos equivalentes, o bien convenientemente mecanizados, y si se trata de tubos metálicos con aislamiento interior, este último sobresaldrá unos milímetros de su cubierta metálica.

12.2.3. Aparatos de mando y maniobra

Los aparatos de mando y maniobra (interruptores y conmutadores) serán de tipo cerrado y material aislante, cortarán la corriente máxima del circuito en que están colocados sin dar lugar a la formación de arcos permanentes, y no podrán tomar una posición intermedia.

Las piezas de contacto tendrán unas dimensiones tales que la temperatura no pueda exceder de 65°C en ninguna de ellas.

Deben poder realizarse del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre a la intensidad y tensión nominales, que estarán marcadas en lugar visible.

12.2.4. Aparatos de protección

Protección contra sobreintensidades

Los conductores activos deben estar protegidos por uno o varios dispositivos de corte automático contra las sobrecargas y contra los cortocircuitos.

Aplicación

Excepto los conductores de protección, todos los conductores que forman parte de un circuito, incluido el conductor neutro, estarán protegidos contra las sobreintensidades (sobrecargas y cortocircuitos).

Protección contra sobrecargas

Los dispositivos de protección deben estar previstos para interrumpir toda corriente de sobrecarga en los conductores del circuito antes de que pueda provocar un calentamiento perjudicial al aislamiento, a las conexiones, a las extremidades o al medio ambiente en las canalizaciones.

El límite de intensidad de corriente admisible en un conductor ha de quedar en todo caso garantizado por el dispositivo de protección utilizado.

Como dispositivos de protección contra sobrecargas serán utilizados los fusibles calibrados de características de funcionamiento adecuadas o los interruptores automáticos con curva térmica de corte.

Protección contra cortocircuitos

Deben preverse dispositivos de protección para interrumpir toda corriente de cortocircuito antes de que esta pueda resultar peligrosa debido a los efectos térmicos y mecánicos producidos en los conductores y en las conexiones.

En el origen de todo circuito se establecerá un dispositivo de protección contra cortocircuitos cuya capacidad de corte estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en el punto de su instalación.

Se admiten como dispositivos de protección contra cortocircuitos los fusibles de características de funcionamiento adecuadas y los interruptores automáticos con sistema de corte electromagnético.

Situación y composición

En general, los dispositivos destinados a la protección de los circuitos se instalarán en el origen de éstos, así como en los puntos en que la intensidad admisible disminuya por cambios debidos a sección, condiciones de instalación, sistema de ejecución, o tipo de conductores utilizados.

Normas aplicables

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Pequeños interruptores automáticos (PIA)

Los interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades se ajustarán a la norma %s. Esta norma se aplica a los interruptores automáticos con corte al aire, de tensión asignada hasta 440 V (entre fases), intensidad asignada hasta 125 A y poder de corte nominal no superior a 25000 A.

Los valores normalizados de las tensiones asignadas son:

- 230 V Para los interruptores automáticos unipolares y bipolares.

- 230/400 V Para los interruptores automáticos unipolares.

- 400 V Para los interruptores automáticos bipolares, tripolares y tetrapolares.

Los valores 240 V, 240/415 V y 415 V respectivamente, son también valores normalizados.

Los valores preferenciales de las intensidades asignadas son: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 y 125 A.

El poder de corte asignado será: 1500, 3000, 4500, 6000, 10000 y por encima 15000, 20000 y 25000 A.

La característica de disparo instantáneo de los interruptores automáticos vendrá determinada por su curva: B, C o D.

Cada interruptor debe llevar visible, de forma indeleble, las siguientes indicaciones:

- La corriente asignada sin el símbolo A precedido del símbolo de la característica de disparo instantáneo (B,C o D) por ejemplo B16.

- Poder de corte asignado en amperios, dentro de un rectángulo, sin indicación del símbolo de las unidades.

- Clase de limitación de energía, si es aplicable.

Los bornes destinados exclusivamente al neutro, deben estar marcados con la letra "N".

Interruptores automáticos de baja tensión

Los interruptores automáticos de baja tensión se ajustarán a la norma UNE-EN 60-947-2.

Esta norma se aplica a los interruptores automáticos cuyos contactos principales están destinados a ser conectados a circuitos cuya tensión asignada no sobrepasa 1000 V en corriente alterna o 1500 V en corriente continua. Se aplica cualesquiera que sean las intensidades asignadas, los métodos de fabricación y el empleo previsto de los interruptores automáticos.

Cada interruptor automático debe estar marcado de forma indeleble en lugar visible con las siguientes indicaciones:

- Intensidad asignada (In).

- Capacidad para el seccionamiento, si ha lugar.

- Indicaciones de las posiciones de apertura y de cierre respectivamente por O y | si se emplean símbolos.

También llevarán marcado aunque no sea visible en su posición de montaje, el símbolo de la naturaleza de corriente en que hayan de emplearse, y el símbolo que indique las características de desconexión, o en su defecto, irán acompañados de las curvas de desconexión.

Fusibles

Los fusibles de baja tensión se ajustarán a la norma UNE-EN 60-269-1

Esta norma se aplica a los fusibles con cartuchos fusibles limitadores de corriente, de fusión encerrada y que tengan un poder de corte igual o superior a 6 kA. Destinados a asegurar la protección de circuitos, de corriente alterna y frecuencia industrial, en los que la tensión asignada no sobrepase 1000 V, o los circuitos de corriente continua cuya tensión asignada no sobrepase los 1500 V.

Los valores de intensidad para los fusibles expresados en amperios deben ser: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250.

Deberán llevar marcada la intensidad y tensión nominales de trabajo para las que han sido construidos.

Interruptores con protección incorporada por intensidad diferencial residual

Los interruptores automáticos de baja tensión con dispositivos reaccionantes bajo el efecto de intensidades residuales se ajustarán al anexo B de la norma UNE-EN 60-947-2.

Esta norma se aplica a los interruptores automáticos cuyos contactos principales están destinados a ser conectados a circuitos cuya tensión asignada no sobrepasa 1000 V en corriente alterna o 1500 V en corriente continua. Se aplica cualesquiera que sean las intensidades asignadas.

Los valores preferentes de intensidad diferencial residual de funcionamiento asignada son: 0.006A, 0.01A, 0.03A, 0.1A, 0.3A, 0.5A, 1A, 3A, 10A, 30A.

Características principales de los dispositivos de protección

Los dispositivos de protección cumplirán las condiciones generales siguientes:

- Deberán poder soportar la influencia de los agentes exteriores a que estén sometidos, presentando el grado de protección que les corresponda de acuerdo con sus condiciones de instalación.

- Los fusibles irán colocados sobre material aislante incombustible y estarán construidos de forma que no puedan proyectar metal al fundirse. Permitirán su recambio de la instalación bajo tensión sin peligro alguno.

- Los interruptores automáticos serán los apropiados a los circuitos a proteger, respondiendo en su funcionamiento a las curvas intensidad - tiempo adecuadas. Deberán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocadas, sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos, sin posibilidad de tomar una posición intermedia entre las correspondientes a las de apertura y cierre. Cuando se utilicen para la protección contra cortocircuitos, su capacidad de corte estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en el punto de su instalación, salvo que vayan asociados con fusibles adecuados que cumplan este requisito, y que sean de características coordinadas con las del interruptor automático.

- Los interruptores diferenciales deberán resistir las corrientes de cortocircuito que puedan presentarse en el punto de su instalación, y de lo contrario deberán estar protegidos por fusibles de características adecuadas.

Protección contra sobretensiones de origen atmosférico

Según lo indicado en la Instrucción ITC BT 23 en su apartado 3.2:

Cuando una instalación se alimenta por, o incluye, una línea aérea con conductores desnudos o aislados, se considera necesaria una protección contra sobretensiones de origen atmosférico en el origen de la instalación.

El nivel de sobretensiones puede controlarse mediante dispositivos de protección contra las sobretensiones colocados en las líneas aéreas (siempre que estén suficientemente próximos al origen de la instalación) o en la instalación eléctrica del edificio.

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de origen atmosférico deben seleccionarse de forma que su nivel de protección sea inferior a la tensión soportada a impulso de la categoría de los equipos y materiales que se prevé que se vayan a instalar.

En redes TT, los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores, incluyendo el neutro o compensador y la tierra de la instalación.

Protección contra contactos directos e indirectos

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Los medios de protección contra contactos directos e indirectos en instalación se ejecutarán siguiendo las indicaciones detalladas en la Instrucción ITC BT 24, y en la Norma UNE 20.460 -4-41.

La protección contra contactos directos consiste en tomar las medidas destinadas a proteger las personas contra los peligros que pueden derivarse de un contacto con las partes activas de los materiales eléctricos. Los medios a utilizar son los siguientes:

- Protección por aislamiento de las partes activas.

- Protección por medio de barreras o envolventes.

- Protección por medio de obstáculos.

- Protección por puesta fuera de alcance por alejamiento.

- Protección complementaria por dispositivos de corriente diferencial residual.

Se utilizará el método de protección contra contactos indirectos por corte de la alimentación en caso de fallo, mediante el uso de interruptores diferenciales.

La corriente a tierra producida por un solo defecto franco debe hacer actuar el dispositivo de corte en un tiempo no superior a 5 s.

Una masa cualquiera no puede permanecer en relación a una toma de tierra eléctricamente distinta, a un potencial superior, en valor eficaz, a:

- 24 V en los locales o emplazamientos húmedos o mojados.

- 50 V en los demás casos.

Todas las masas de una misma instalación deben estar unidas a la misma toma de tierra.

Como dispositivos de corte por intensidad de defecto se emplearán los interruptores diferenciales.

Debe cumplirse la siguiente condición:

$$R \leq \frac{V_c}{I_s}$$

Donde:

- R: Resistencia de puesta a tierra (Ohm).

- Vc: Tensión de contacto máxima (24 V en locales húmedos y 50 V en los demás casos).

- Is: Sensibilidad del interruptor diferencial (valor mínimo de la corriente de defecto, en A, a partir del cual el interruptor diferencial debe abrir automáticamente, en un tiempo conveniente, la instalación a proteger).

12.2.5. Instalaciones en cuartos de baño o aseo

La instalación se ejecutará según lo especificado en la Instrucción ITC BT 27.

Para las instalaciones en cuartos de baño o aseo se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones:

- VOLUMEN 0: Comprende el interior de la bañera o ducha. En un lugar que contenga una ducha sin plato, el volumen 0 está delimitado por el suelo y por un plano horizontal a 0.05 m por encima el suelo.

- VOLUMEN 1: Está limitado por el plano horizontal superior al volumen 0, es decir, por encima de la bañera, y el plano horizontal situado a 2,25 metros por encima del suelo. El plano vertical que limita al volumen 1 es el plano vertical alrededor de la bañera o ducha.

- VOLUMEN 2: Está limitado por el plano vertical tangente a los bordes exteriores de la bañera y el plano vertical paralelo situado a una distancia de 0,6 m; y entre el suelo y plano horizontal situado a 2,25 m por encima del suelo.

- VOLUMEN 3: Esta limitado por el plano vertical límite exterior del volumen 2 y el plano vertical paralelo situado a una distancia de éste de 2,4 metros. El volumen 3 está comprendido entre el suelo y una altura de 2,25 m.

Para el volumen 0 el grado de protección necesario será el IPX7, y no está permitida la instalación de mecanismos.

En el volumen 1, el grado de protección habitual será IPX4, se utilizará el grado IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo, y el IPX5 en los equipos de bañeras de hidromasaje y en baños comunes en los que se puedan producir chorros de agua durante su limpieza. Podrán ser instalados aparatos fijos como calentadores de agua, bombas de ducha y equipo eléctrico para bañeras de hidromasaje que cumplan con su norma aplicable, si su alimentación está protegida adicionalmente con un dispositivo de corriente diferencial de valor no superior a 30 mA.

En el volumen 2, el grado de protección habitual será IPX4, se utilizará el grado IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo, y el IPX5 en los baños comunes en los que se puedan producir chorros durante su limpieza. Se permite la instalación de bloques de alimentación de afeitadoras que cumplan con la UNE EN 60.742 o UNE EN 61558-2-5. Se podrán instalar también todos los aparatos permitidos en el volumen 1, luminarias, ventiladores, calefactores, y unidades móviles de hidromasaje que cumplan con su normativa aplicable, y que además estén protegidos con un diferencial de valor no superior a 30 mA.

En el volumen 3 el grado de protección necesario será el IPX5, en los baños comunes cuando se puedan producir chorros de agua durante su limpieza. Se podrán instalar bases y aparatos protegidos por dispositivo de corriente diferencial de valor no superior a 30 mA.

12.2.6. Red equipotencial

Se realizará una conexión equipotencial entre las canalizaciones metálicas existentes (agua fría, caliente, desagüe, calefacción, gas, etc.) y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles, tales como marcos metálicos de puertas, radiadores, etc. El conductor que asegure esta protección deberá estar preferentemente soldado a las canalizaciones o a los otros elementos conductores, o si no, fijado solidariamente a los mismos por collares u otro tipo de sujeción apropiado a base de metales no férreos, estableciendo los contactos sobre partes metálicas sin pintura. Los conductores de protección de puesta a tierra, cuando existan, y de conexión equipotencial deben estar conectados entre sí. La sección mínima de este último estará de acuerdo con lo dispuesto en la Instrucción MI-BT 017 para los conductores de protección.

12.2.7. Instalación de puesta a tierra

Estará compuesta de toma de tierra, conductores de tierra, borne principal de tierra y conductores de protección. Se llevarán a cabo según lo especificado en la Instrucción ITC-BT-18.

Naturaleza y secciones mínimas

Los materiales que aseguren la puesta a tierra serán tales que:

El valor de la resistencia de puesta a tierra esté conforme con las normas de protección y de funcionamiento de la instalación, teniendo en cuenta los requisitos generales indicados en la ITC-BT-24 y los requisitos particulares de las Instrucciones Técnicas aplicables a cada instalación.

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Las corrientes de defecto a tierra y las corrientes de fuga puedan circular sin peligro, particularmente desde el punto de vista de solicitaciones térmicas, mecánicas y eléctricas.

En todos los casos los conductores de protección que no formen parte de la canalización de alimentación serán de cobre con una sección al menos de: 2,5 mm² si disponen de protección mecánica y de 4 mm² si no disponen de ella.

Las secciones de los conductores de protección, y de los conductores de tierra están definidas en la Instrucción ITC-BT-18.

Tendido de los conductores

Los conductores de tierra enterrados tendidos en el suelo se considera que forman parte del electrodo.

El recorrido de los conductores de la línea principal de tierra, sus derivaciones y los conductores de protección, será lo más corto posible y sin cambios bruscos de dirección. No estarán sometidos a esfuerzos mecánicos y estarán protegidos contra la corrosión y el desgaste mecánico.

Conexiones de los conductores de los circuitos de tierra con las partes metálicas y masas y con los electrodos

Los conductores de los circuitos de tierra tendrán un buen contacto eléctrico tanto con las partes metálicas y masas que se desea poner a tierra como con el electrodo. A estos efectos, las conexiones deberán efectuarse por medio de piezas de empalme adecuadas, asegurando las superficies de contacto de forma que la conexión sea efectiva por medio de tornillos, elementos de compresión, remaches o soldadura de alto punto de fusión. Se prohibe el empleo de soldaduras de bajo punto de fusión tales como estaño, plata, etc.

Los circuitos de puesta a tierra formarán una línea eléctricamente continua en la que no podrán incluirse en serie ni masas ni elementos metálicos cualquiera que sean éstos. La conexión de las masas y los elementos metálicos al circuito de puesta a tierra se efectuará siempre por derivaciones desde éste. Los contactos deben disponerse limpios, sin humedad y en forma tal que no sea fácil que la acción del tiempo destruya por efectos electroquímicos las conexiones efectuadas.

Deberá preverse la instalación de un borne principal de tierra, al que irán unidos los conductores de tierra, de protección, de unión equipotencial principal y en caso de que fuesen necesarios, también los de puesta a tierra funcional.

Prohibición de interrumpir los circuitos de tierra

Se prohibe intercalar en circuitos de tierra seccionadores, fusibles o interruptores. Sólo se permite disponer un dispositivo de corte en los puntos de puesta a tierra, de forma que permita medir la resistencia de la toma de tierra.

12.2.8. Alumbrado

Alumbrados especiales

Los puntos de luz del alumbrado especial deberán repartirse entre, al menos, dos líneas diferentes, con un número máximo de 12 puntos de luz por línea, estando protegidos dichos circuitos por interruptores automáticos de 10 A de intensidad nominal como máximo.

Las canalizaciones que alimenten los alumbrados especiales se dispondrán a 5 cm como mínimo de otras canalizaciones eléctricas cuando se instalen sobre paredes o empotradas en ellas, y cuando se instalen en huecos de la construcción estarán separadas de ésta por tabiques incombustibles no metálicos.

Deberán ser provistos de alumbrados especiales los siguientes locales:

- Con alumbrado de emergencia: Los locales de reunión que puedan albergar a 100 personas o más, los locales de espectáculos y los establecimientos sanitarios, los establecimientos cerrados y cubiertos para más de 5 vehículos, incluidos los pasillos y escaleras que conduzcan al exterior o hasta las zonas generales del edificio.

- Con alumbrado de señalización: Los estacionamientos subterráneos de vehículos, teatros y cines en sala oscura, grandes establecimientos comerciales, casinos, hoteles, establecimientos sanitarios y cualquier otro local donde puedan producirse aglomeraciones de público en horas o lugares en que la iluminación natural de luz solar no sea suficiente para proporcionar en el eje de los pasos principales una iluminación mínima de 1 lux.

- Con alumbrado de reemplazamiento: En quirófanos, salas de cura y unidades de vigilancia intensiva de establecimientos sanitarios.

Alumbrado general

Las redes de alimentación para puntos de luz con lámparas o tubos de descarga deberán estar previstas para transportar una carga en voltamperios al menos igual a 1.8 veces la potencia en vatios de las lámparas o tubos de descarga que alimenta. El conductor neutro tendrá la misma sección que los de fase.

Si se alimentan con una misma instalación lámparas de descarga y de incandescencia, la potencia a considerar en voltamperios será la de las lámparas de incandescencia más 1.8 veces la de las lámparas de descarga.

Deberá corregirse el factor de potencia de cada punto de luz hasta un valor mayor o igual a 0.90, y la caída máxima de tensión entre el origen de la instalación y cualquier otro punto de la instalación de alumbrado, será menor o igual que 3%.

Los receptores consistentes en lámparas de descarga serán accionados por interruptores previstos para cargas inductivas, o en su defecto, tendrán una capacidad de corte no inferior al doble de la intensidad del receptor. Si el interruptor acciona a la vez lámparas de incandescencia, su capacidad de corte será, como mínimo, la correspondiente a la intensidad de éstas más el doble de la intensidad de las lámparas de descarga.

En instalaciones para alumbrado de locales donde se reuna público, el número de líneas deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas en dicho local.

12.3. Pruebas reglamentarias

12.3.1. Comprobación de la puesta a tierra

La instalación de toma de tierra será comprobada por los servicios oficiales en el momento de dar de alta la instalación. Se dispondrá de al menos un punto de puesta a tierra accesible para poder realizar la medición de la puesta a tierra.

12.3.2. Resistencia de aislamiento

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia de aislamiento, expresada en ohmios, por lo menos igual a 1000xU, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en voltios, con un mínimo de 250.000 ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores, mediante la aplicación de una tensión continua suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre 500 y 1000 V y, como mínimo, 250 V con una carga externa de 100.000 ohmios.

12.4. Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad

La propiedad recibirá a la entrega de la instalación, planos definitivos del montaje de la instalación, valores de la resistencia a tierra obtenidos en las mediciones, y referencia del domicilio social de la empresa instaladora.

No se podrá modificar la instalación sin la intervención de un Instalador Autorizado o Técnico Competente, según corresponda.

Cada cinco años se comprobarán los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación con la sección de los conductores que protegen.

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

Las instalaciones del garaje serán revisadas anualmente por instaladores autorizados libremente elegidos por los propietarios o usuarios de la instalación. El instalador extenderá un boletín de reconocimiento de la indicada revisión, que será entregado al propietario de la instalación, así como a la delegación correspondiente del Ministerio de Industria y Energía.

Personal técnicamente competente comprobará la instalación de toma de tierra en la época en que el terreno esté más seco, reparando inmediatamente los defectos que pudieran encontrarse.

12.5. Certificados y documentación

Al finalizar la ejecución, se entregará en la Delegación del Ministerio de Industria correspondiente el Certificado de Fin de Obra firmado por un técnico competente y visado por el Colegio profesional correspondiente, acompañado del boletín o boletines de instalación firmados por un Instalador Autorizado.

12.6. Libro de órdenes

La dirección de la ejecución de los trabajos de instalación será llevada a cabo por un técnico competente, que deberá cumplimentar el Libro de Órdenes y Asistencia, en el que reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

En _____, a ____ de _____ de 2.0____

Fdo.:

13. MEDICIONES

13.1. Magnetotérmicos

Magnetotérmicos			
Código	Ud	Descripción	Cantidad
003.001	Ud	Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 3 kA; Curva: C. 1P+N	2.00
003.002	Ud	Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C. 1P+N	8.00
003.003	Ud	Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C. 1P+N	7.00
003.004	Ud	Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 20 A; Icu: 3 kA; Curva: C. 1P+N	1.00

13.2. Fusibles

Fusibles			
Código	Ud	Descripción	Cantidad
004.001	Ud	Tipo gL/gG; In: 25 A; Icu: 20 kA	2.00

13.3. Diferenciales

Diferenciales			
Código	Ud	Descripción	Cantidad
006.001	Ud	Instantáneo; In: 25.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC. 2P	4.00

13.4. Cables

Cables			
Código	Ud	Descripción	Cantidad
010.001	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre, Poliolefina termoplástica (Z1), 10 mm². Unipolar	75.00
010.002	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre, Poliolefina termoplástica (Z1), 6 mm². Unipolar	1218.00
010.003	m	H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 2.5 mm². Unipolar	420.00
010.004	m	H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 1.5 mm². Unipolar	90.00
010.005	m	H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 4 mm². Unipolar	60.00
010.006	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre, Poliolefina termoplástica (Z1), 2.5 mm². Unipolar	60.00

13.5. Canalizaciones

Canalizaciones			
Código	Ud	Descripción	Cantidad
011.001	m	Tubo 63 mm	25.00
011.002	m	Tubo 50 mm	406.00
011.003	m	Tubo 16 mm	190.00
011.004	m	Tubo 20 mm	20.00

13.6. Otros

Otros			
Código	Ud	Descripción	Cantidad
017.001	Ud	Contactor. 1P+N	1.00
017.002	Ud	Interruptor en carga. 1P+N	1.00

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

14. CUADRO DE RESULTADOS

Instalación interior (Suministro principal)

Instalación interior
- *L1-A-endolls*
- *L2-A-il·luminació*
- *L3-A-AA*
- *L4-B-endolls*
- *L5-B-il·luminació*
- *L6-B-rentadora - termo*
- *L7-B-assecadora*
- *L8-Gat1-endolls*
- *L9-Gat1-il·luminació*
- *L10-Gat2-3-endolls*
- *L11-Gat2-3-il·luminació*
- *L12-Gat4-5-endolls*
- *L13-Gat4-5-il·luminació*
- *L14-Gat6-7-endolls*
- *L14-Gat6-7-il·luminació*
- *L15-Gat8-9-endolls*
- *L16-Gat8-9-il·luminació*

Instalación interior

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
Instalación interior	5750.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x10)	Subterránea	25.00	79.38	1.04	-	Tubo 63 mm
L1-A-endolls	3680.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	Subterránea	16.00	46.17	0.89	1.94	Tubo 50 mm
L2-A-il·luminació	2300.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	Subterránea	10.00	46.17	0.55	1.59	Tubo 50 mm
L3-A-AA	5750.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	Subterránea	25.00	46.17	1.46	2.50	Tubo 50 mm
L4-B-endolls	3680.00	5.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	B2	16.00	27.30	0.59	1.63	Tubo 16 mm
L5-B-il·luminació	2300.00	5.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	B2	10.00	27.30	0.35	1.40	Tubo 16 mm
L6-B-rentadora - termo	4600.00	5.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	B2	20.00	27.30	0.76	1.80	Tubo 16 mm
L7-B-assecadora	3680.00	5.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	B2	16.00	27.30	0.59	1.63	Tubo 16 mm
L8-Gat1-endolls	3680.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	Subterránea	16.00	46.17	0.67	1.71	Tubo 50 mm
L9-Gat1-il·luminació	2300.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	Subterránea	10.00	46.17	0.41	1.45	Tubo 50 mm
L10-Gat2-3-endolls	3680.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	Subterránea	16.00	46.17	1.12	2.16	Tubo 50 mm
L11-Gat2-3-il·luminació	2300.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	Subterránea	10.00	46.17	0.69	1.73	Tubo 50 mm
L12-Gat4-5-endolls	3680.00	33.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	Subterránea	16.00	46.17	1.48	2.52	Tubo 50 mm
L13-Gat4-5-il·luminació	2300.00	33.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	Subterránea	10.00	46.17	0.91	1.95	Tubo 50 mm
L14-Gat6-7-endolls	3680.00	45.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	Subterránea	16.00	46.17	2.01	3.05	Tubo 50 mm
L14-Gat6-7-il·luminació	2300.00	45.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	Subterránea	10.00	46.17	1.24	2.28	Tubo 50 mm
L15-Gat8-9-endolls	3680.00	55.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	Subterránea	16.00	46.17	2.46	3.50	Tubo 50 mm
L16-Gat8-9-il·luminació	2300.00	55.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	Subterránea	10.00	46.17	1.51	2.55	Tubo 50 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
Instalación interior	25.00	25.00	79.38	3.04	20.00	1.33	0.11	-	-
L1-A-endolls	16.00	16.00	46.17	1.89	3.00	0.79	0.16	-	-
L2-A-il·luminació	10.00	10.00	46.17	1.89	3.00	0.79	0.10	-	-
L3-A-AA	25.00	25.00	46.17	1.89	3.00	0.79	0.25	-	-
L4-B-endolls	16.00	16.00	27.30	1.89	3.00	0.95	0.16	-	-
L5-B-il·luminació	10.00	10.00	27.30	1.89	3.00	0.95	0.10	-	-
L6-B-rentadora - termo	20.00	20.00	27.30	1.89	3.00	0.95	0.20	-	-
L7-B-assecadora	16.00	16.00	27.30	1.89	3.00	0.95	0.16	-	-
L8-Gat1-endolls	16.00	16.00	46.17	1.89	3.00	0.88	0.16	-	-
L9-Gat1-il·luminació	10.00	10.00	46.17	1.89	3.00	0.88	0.10	-	-
L10-Gat2-3-endolls	16.00	16.00	46.17	1.89	3.00	0.71	0.16	-	-
L11-Gat2-3-il·luminació	10.00	10.00	46.17	1.89	3.00	0.71	0.10	-	-
L12-Gat4-5-endolls	16.00	16.00	46.17	1.89	3.00	0.62	0.16	-	-
L13-Gat4-5-il·luminació	10.00	10.00	46.17	1.89	3.00	0.62	0.10	-	-
L14-Gat6-7-endolls	16.00	16.00	46.17	1.89	3.00	0.52	0.16	-	-
L14-Gat6-7-il·luminació	10.00	10.00	46.17	1.89	3.00	0.52	0.10	-	-
L15-Gat8-9-endolls	16.00	16.00	46.17	1.89	3.00	0.46	0.16	-	-
L16-Gat8-9-il·luminació	10.00	10.00	46.17	1.89	3.00	0.46	0.10	-	-

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

L1-A-endolls

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C2	3680.00	20.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	B2	16.00	20.01	2.36	4.29	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C2	16.00	16.00	20.01	1.28	3.00	0.44	0.16	9.09	30

L2-A-il·luminació

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C1	2300.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x1.5)	B2	10.00	14.36	1.21	2.80	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C1	10.00	10.00	14.36	1.28	3.00	0.47	0.10	9.10	30

L3-A-AA

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C9	5750.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x4)	B1	25.00	27.84	1.17	3.67	Tubo 20 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C9	25.00	25.00	27.84	1.28	3.00	0.63	0.25	9.13	30

L4-B-endolls

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C2	3680.00	20.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	B2	16.00	20.01	2.36	3.99	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C2	16.00	16.00	20.01	1.49	3.00	0.48	0.16	9.10	30

L5-B-il·luminació

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C1	2300.00	20.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	B2	10.00	20.01	1.41	2.81	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C1	10.00	10.00	20.01	1.49	3.00	0.48	0.10	9.10	30

L6-B-rentadora - termo

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C4	4600.00	5.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	B2	20.00	20.01	0.76	2.56	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C4	20.00	20.00	20.01	1.49	3.00	0.77	0.20	9.15	30

L7-B-assecadora

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C10	3680.00	5.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	B2	16.00	20.01	0.59	2.22	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C10	16.00	16.00	20.01	1.49	3.00	0.77	0.16	9.15	30

L8-Gat1-endolls

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C2	3680.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	B2	16.00	20.01	1.18	2.89	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C2	16.00	16.00	20.01	1.39	3.00	0.61	0.16	9.13	30

L9-Gat1-il·luminació

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C1	2300.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x1.5)	B2	10.00	14.36	1.21	2.66	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C1	10.00	10.00	14.36	1.39	3.00	0.51	0.10	9.11	30

L10-Gat2-3-endolls

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C2	3680.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	B2	16.00	20.01	1.18	3.34	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C2	16.00	16.00	20.01	1.18	3.00	0.52	0.16	9.11	30

Proyecto: Gatera municipal
Situación: Carrer de Can Maurí
Promotor: Ajuntament de Sabadell

L11-Gat2-3-il·luminació

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C1	2300.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x1.5)	B2	10.00	14.36	1.21	2.94	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C1	10.00	10.00	14.36	1.18	3.00	0.45	0.10	9.09	30

L12-Gat4-5-endolls

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C2	3680.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	B2	16.00	20.01	1.18	3.70	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C2	16.00	16.00	20.01	1.05	3.00	0.47	0.16	9.10	30

L13-Gat4-5-il·luminació

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C1	2300.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	B2	10.00	20.01	0.71	2.66	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C1	10.00	10.00	20.01	1.05	3.00	0.47	0.10	9.10	30

L14-Gat6-7-endolls

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C2	3680.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	B2	16.00	20.01	1.18	4.23	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C2	16.00	16.00	20.01	0.90	3.00	0.41	0.16	9.09	30

L14-Gat6-7-il·luminació

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canaliz. (mm)
C1	2300.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	B2	10.00	20.01	0.71	2.99	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C1	10.00	10.00	20.01	0.90	3.00	0.41	0.10	9.09	30

L15-Gat8-9-endolls

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	ΔU_{ac} (%)	Canaliz. (mm)
C2	3680.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x2.5)	B2	16.00	20.01	1.18	4.68	Tubo 16 mm

Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C2	16.00	16.00	20.01	0.81	3.00	0.37	0.16	9.07	30

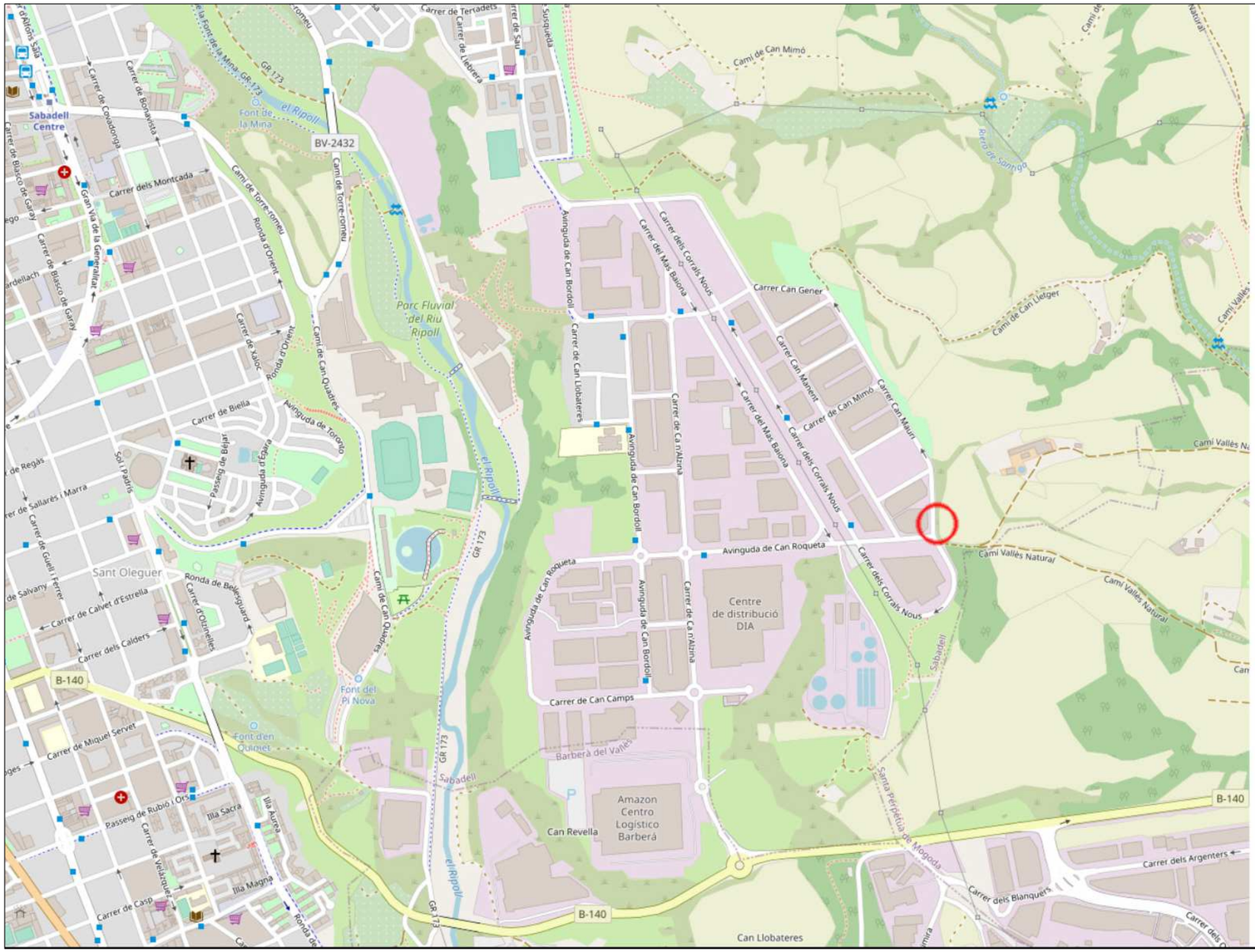
L16-Gat8-9-il·luminació

Descripción	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Sección (mm)	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	ΔU_{ac} (%)	Canaliz. (mm)
C1	2300.00	10.00	H07V-K Eca 3(1x4)	B2	10.00	26.10	0.44	2.99	Tubo 20 mm

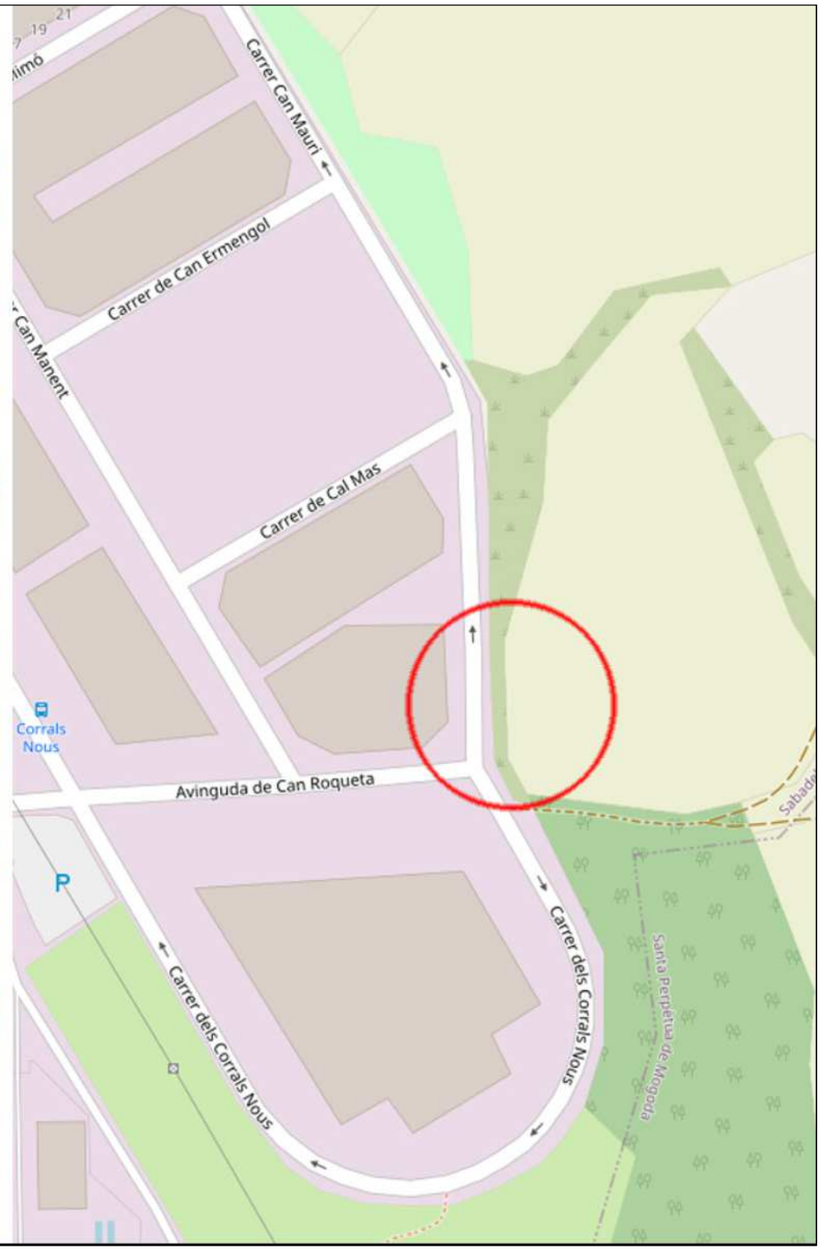
Descripción	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
C1	10.00	10.00	26.10	0.81	3.00	0.40	0.10	9.08	30

DOCUMENT 2. PLÀNOLS

Firmado por MARCO ANDRES VASQUEZ HERRERO - DNI ***5138** el día 10/03/2023 con un certificado emitido por EC-Ciutadania



SITUACIÓ

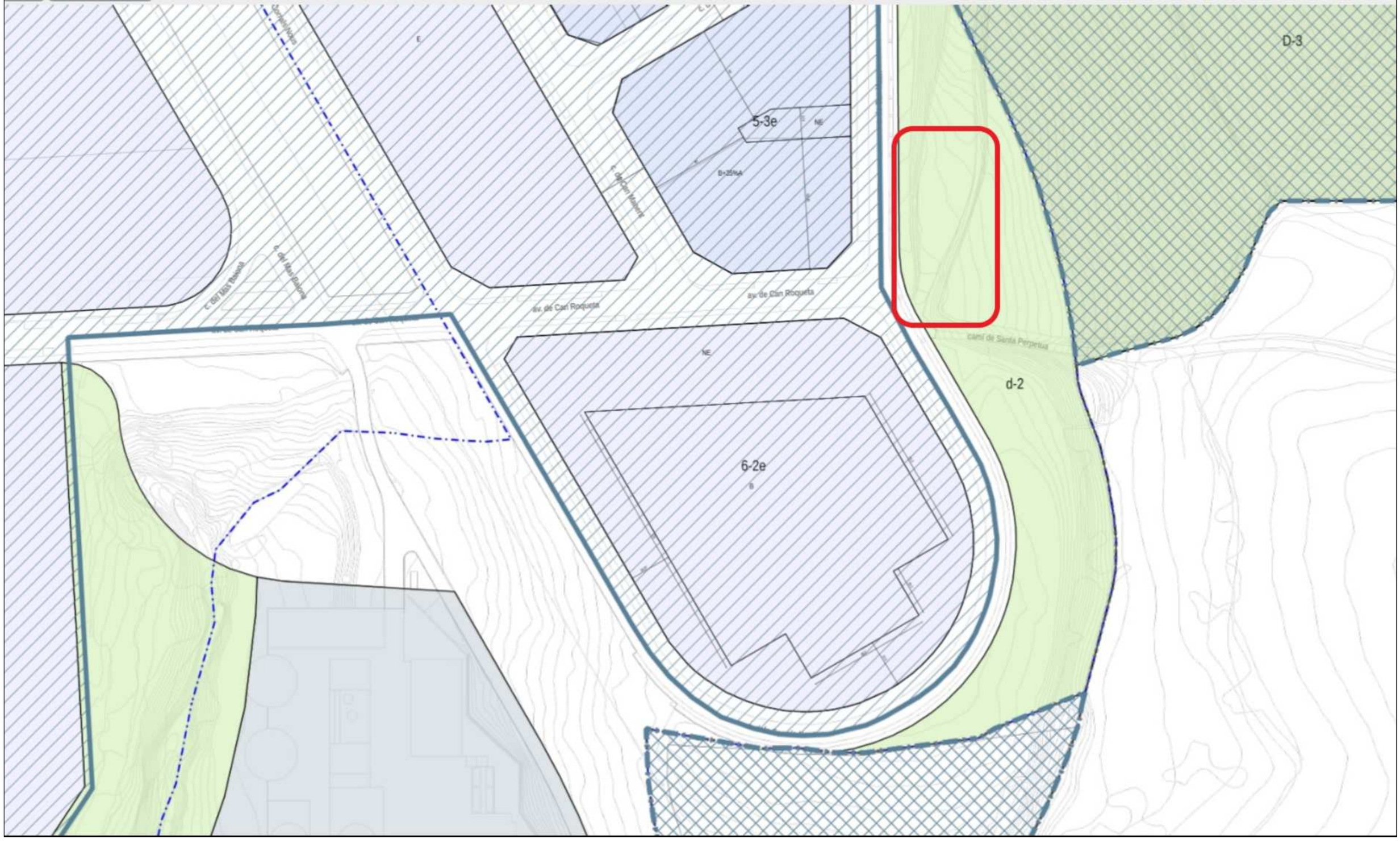


EMPLAÇAMENT

Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	SITUACIÓ EMPLAÇAMENT	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: S/E Data: febrer 2023	01

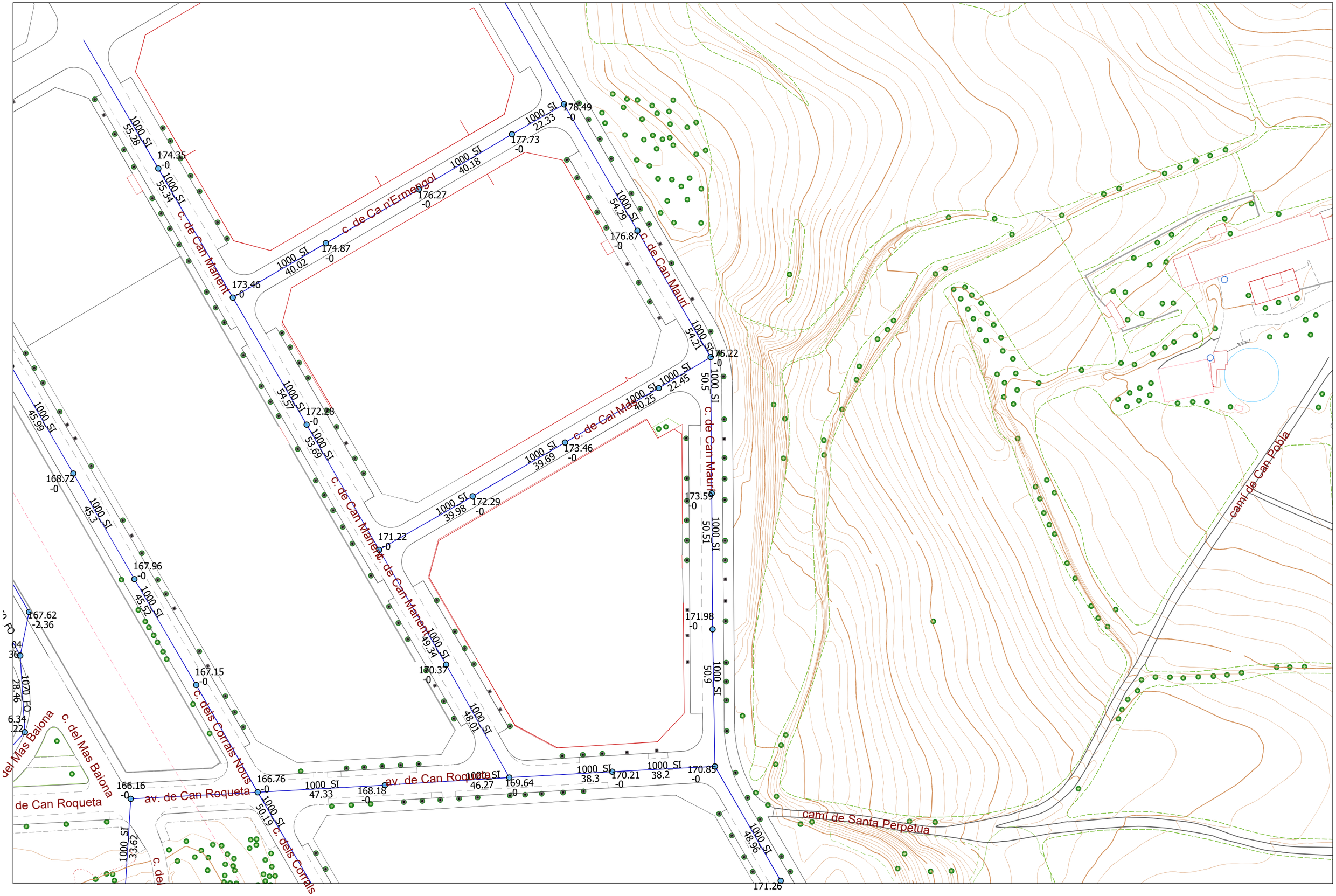
Ajuntament de Sabadell

Ajuntament de Sabadell

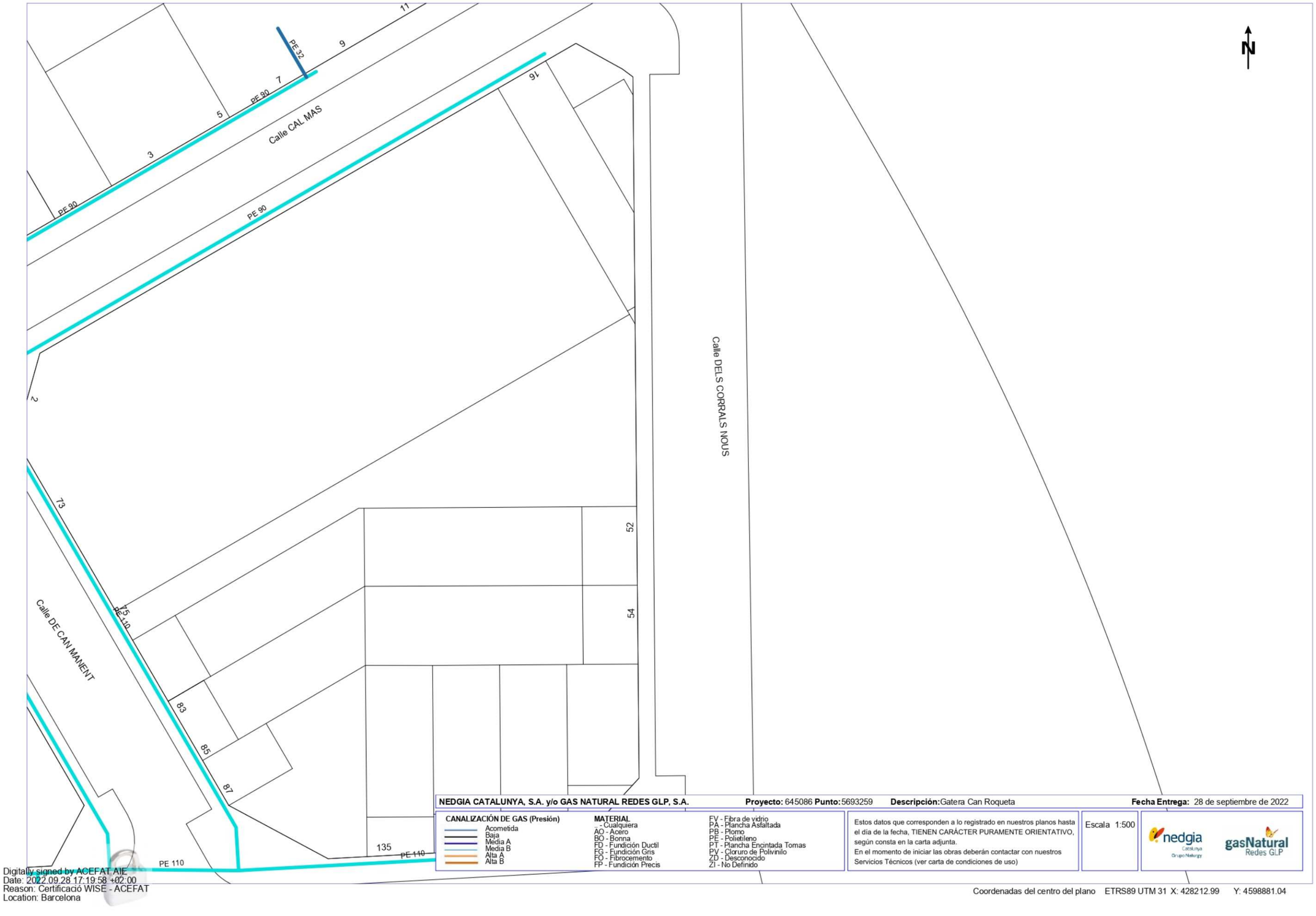


Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	PLANEJAMENT	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: S/E Data: febrer 2023

02

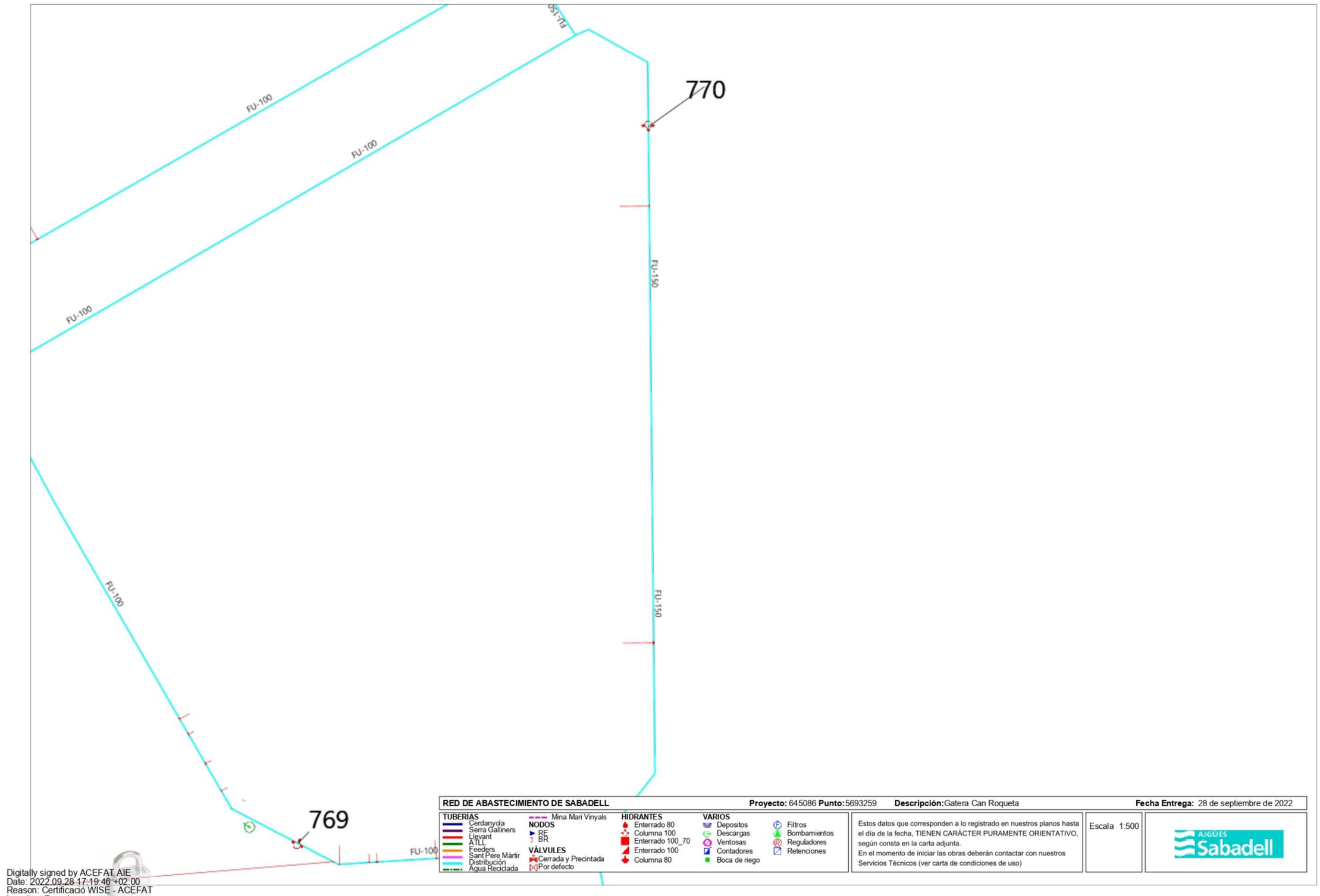


Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	PLANTA GENERAL CLAVEGUERAM	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: S/E Data: febrer 2023	3.1



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.09.28 17:19:58 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	XARXA DE GAS ESTAT ACTUAL	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: S/E Data: febrer 2023	3.2



RED DE ABASTECIMIENTO DE SABADELL **Proyecto:** 645086 **Punto:** 5693259 **Descripción:** Gatera Can Roqueta **Fecha Entrega:** 28 de septiembre de 2022

TUBERIAS
- Cerdanyola
- Serra Galliners
- Llevant
- ATLL
- Feeders
- Sant Pere Màrtir
- Distribución
- Agua Reciclada
- Mina Mari Vinyals

NODOS
- RE
- BR

VÁLVULES
- Cerrada y Precintada
- Por defecto

HIDRANTES
- Enterrado 80
- Columna 100
- Enterrado 100_70
- Enterrado 100
- Columna 80

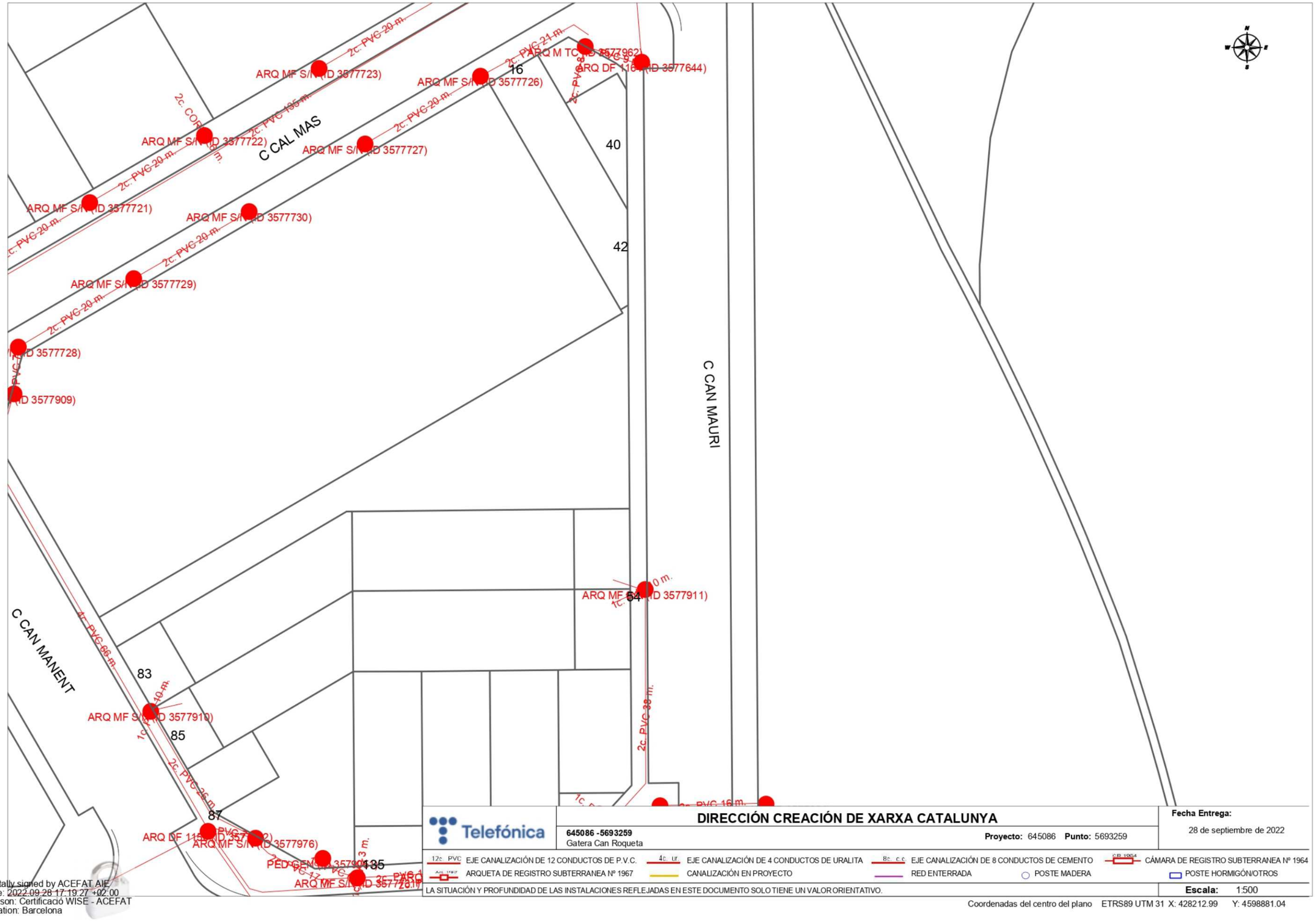
VARIOS
- Depositos
- Descargas
- Ventosas
- Contadores
- Boca de riego
- Filtros
- Bombamientos
- Reguladores
- Retenciones

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

Escala 1:500

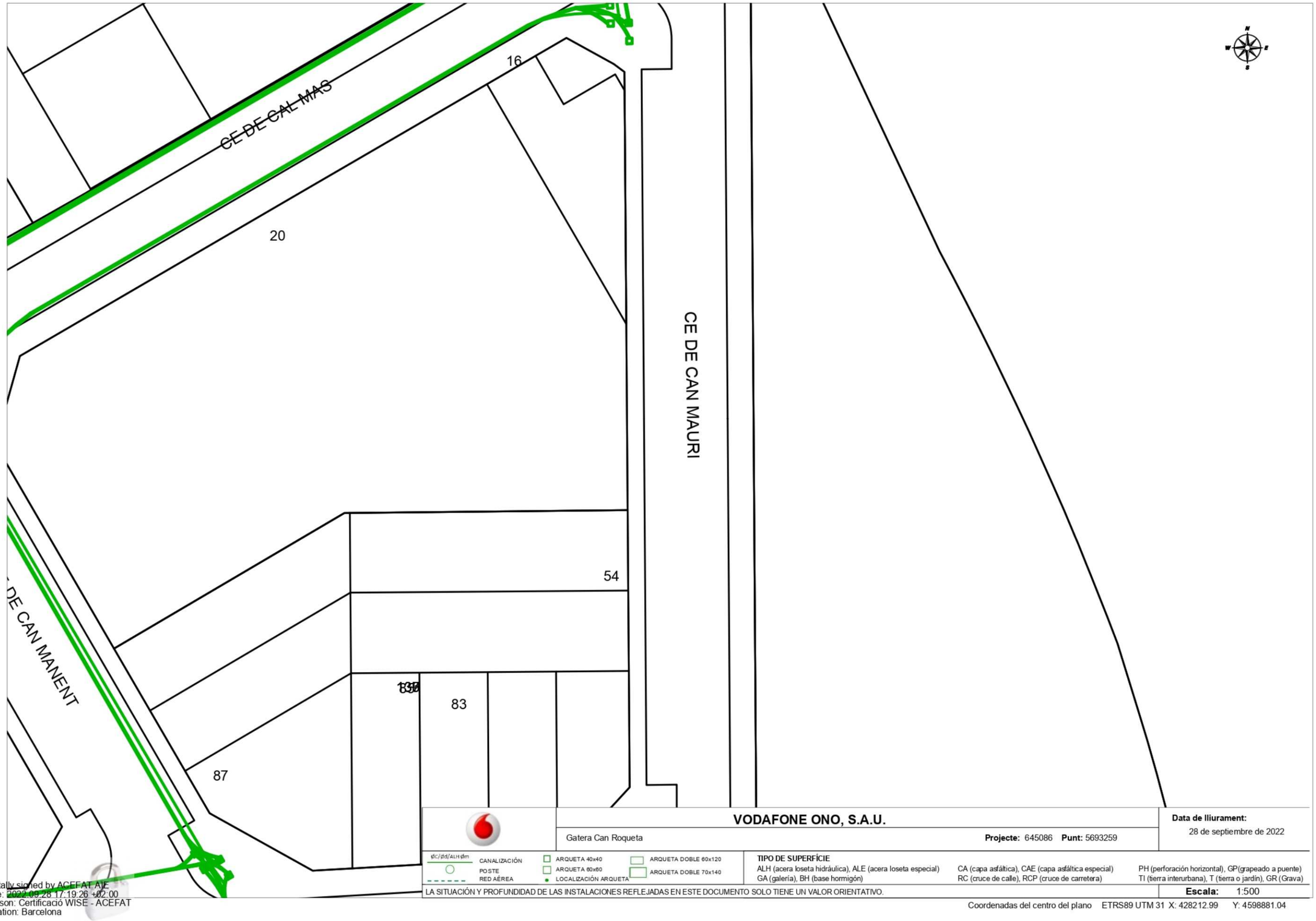
AIGÜES Sabadell

Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	XARXA D'AIGUA POTABLE ESTAT ACTUAL	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: S/E Data: febrer 2023	3.3



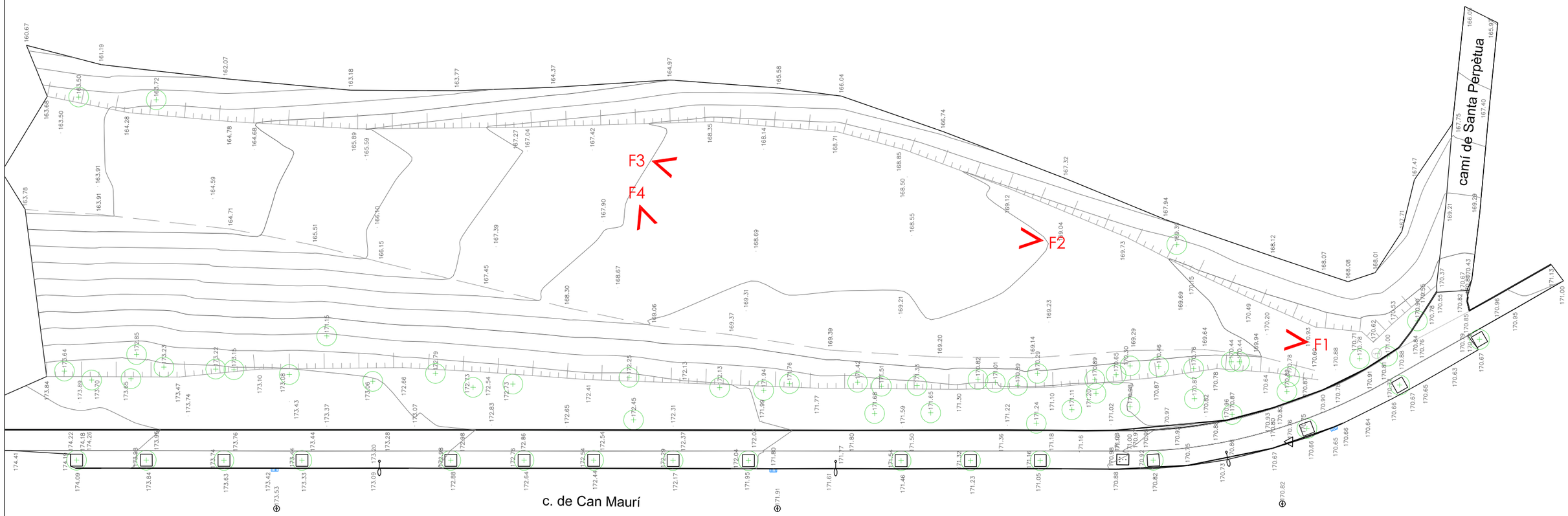
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.09.28 17:19:27 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	TELEFONIA ESTAT ACTUAL	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: S/E Data: febrer 2023	3.4

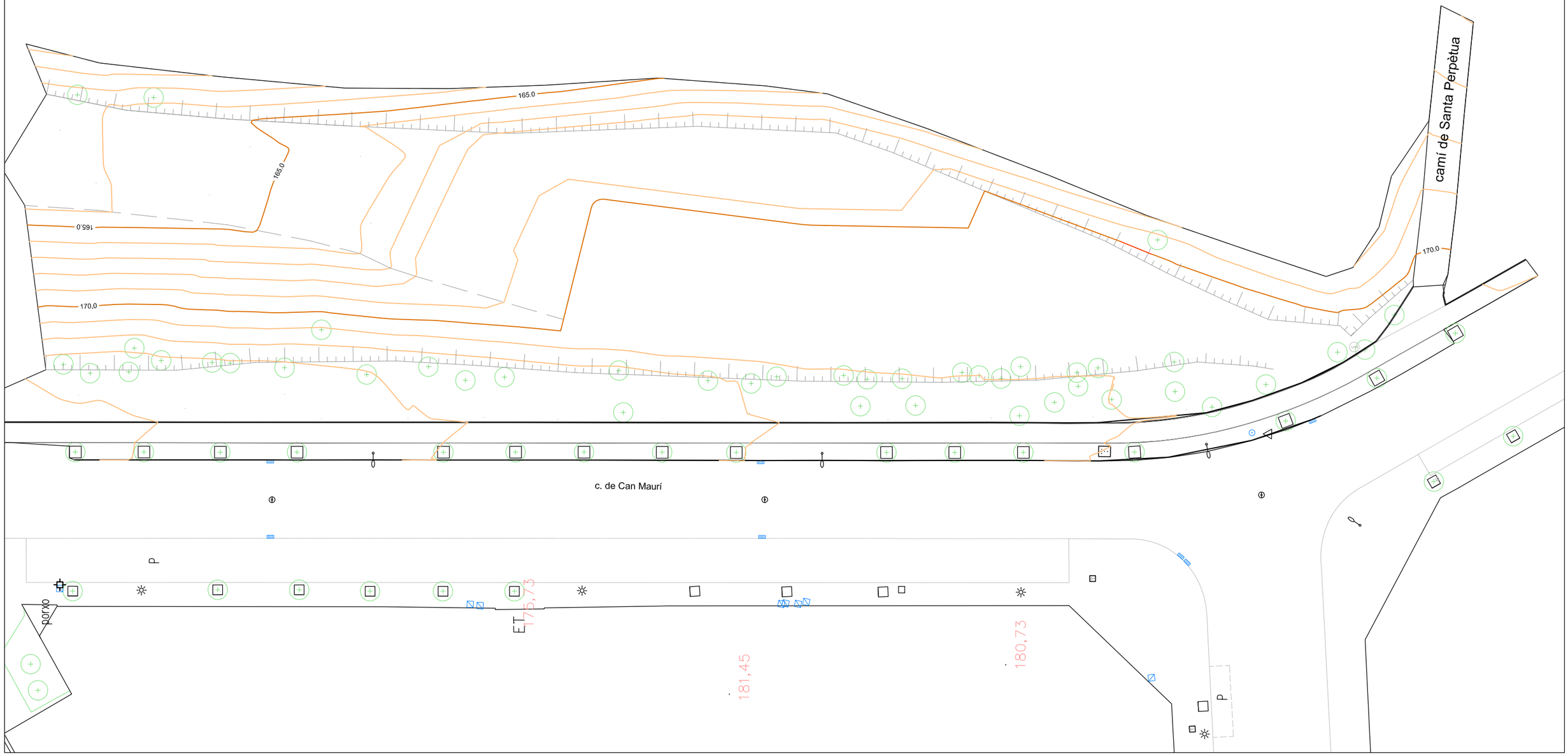


Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.28 17:19:26 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

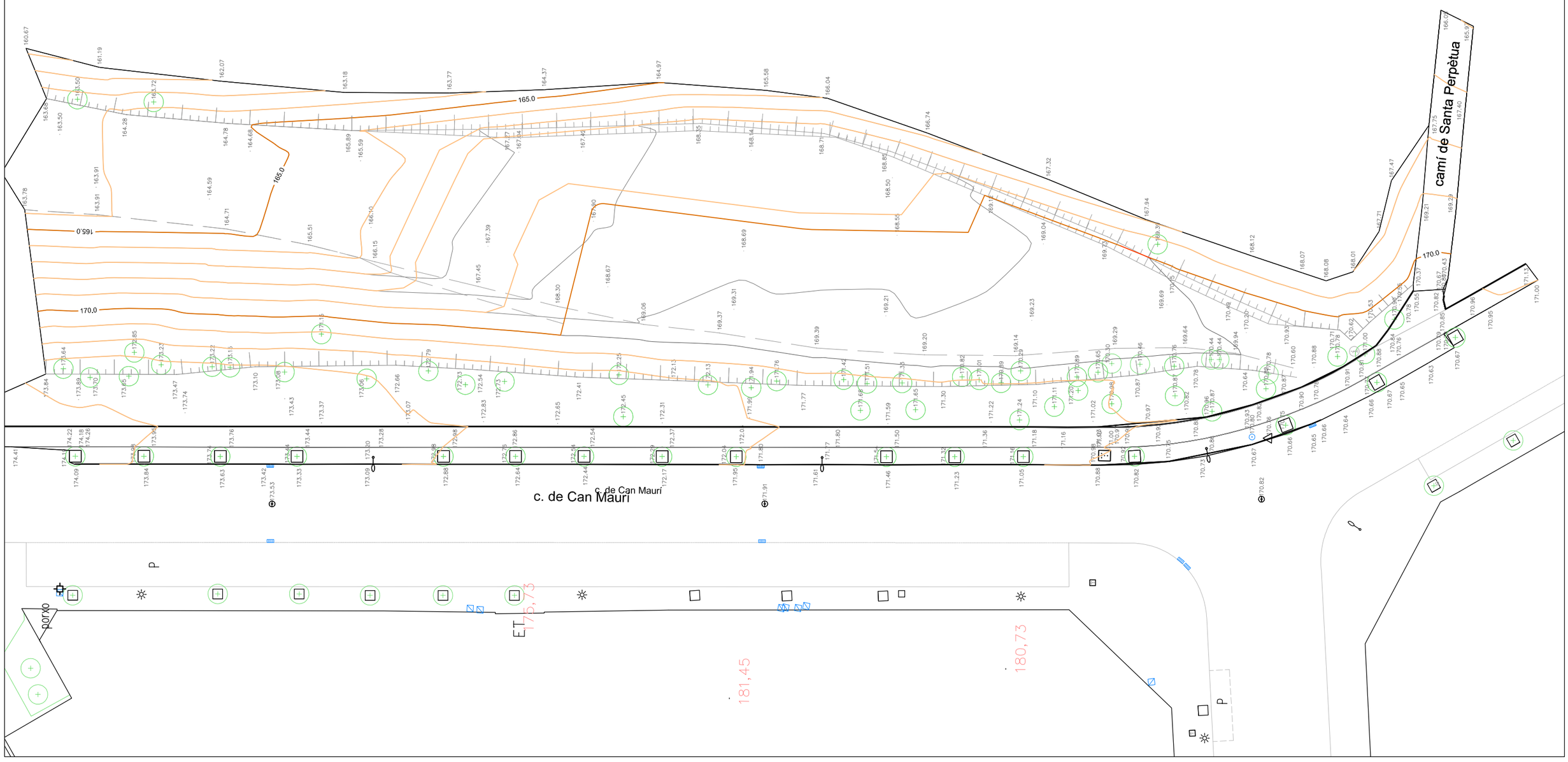
Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	FIBRA ÒPTICA ESTAT ACTUAL	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: S/E Data: febrer 2023	3.5



Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	TOPOGRÀFIC ACTUAL	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/400 Data: febrer 2023	03.7



Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	TOPOGRÀFIC MODIFICAT	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/400 Data: febrer 2023	03.8



Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	TOPOGRÀFIC SUPERPOSICIÓ ACTUAL-MODIFICAT	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/400 Data: febrer 2023	03.9



F1



F2

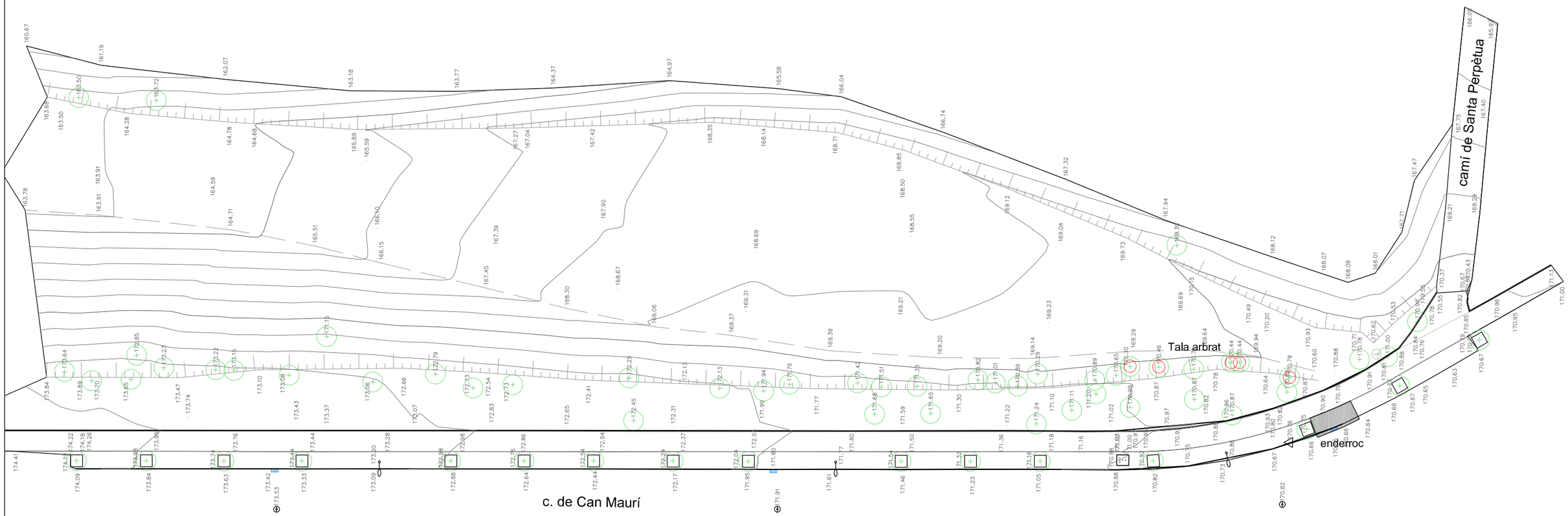


F3



F4

Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	FOTOGRAFIES DE L'EMPLAÇAMENT	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: S/E Data: febrer 2023	03.10



Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL
CARRER DE CAN MAURÍ
SABADELL

PLANTA ENDERROC ELEMENTS

Equip redactor:
Marco Vásquez Herrero Arquitecte

Escala: 1/400
Data: febrer 2023

04.1



PAVIMENTS	
P1	TOT-U ARTIFICIAL 25cm
P2	PAVIMENT FORMIGÓ AMB FIBRES 15CM
P3	PAVIMENT FORMIGÓ AMB FIBRES 20CM
P4	PAVIMENT FORMIGÓ AMB FIBRES 15CM + POLS DE QUARS
P5	PAVIMENT FORMIGÓ HA-25 25CM + ARMADURA
P6	TERRES D'APORTACIÓ

PAVIMENTS	
P7	TERRENY PER JARDINERIA
P8	VORADA RECTA DE FORMIGÓ 20X20CM
P9	CANAL DE FORMIGÓ CORBA 50X30X15CM
P10	PANOT 20X20 8CM
P11	REMUNTABLE DE FORMIGÓ 60 (CENTRAL + CAPÇAL)
P12	VORADA FORMIGÓ + RIGOLA 30X30X8

PAVIMENTS	
P13	MUR DE GABIONS 30X50X200CM
P14	FORMIGÓ HNE150 30X15CM / 30X35CM
P15	GRAÓ PREFABRICAT FORMIGÓ 40X36X15CM
P16	FORMIGÓ HA-25 PER MURS
P17	PAVIMENT DE PVC
P18	TERRENY EXISTENT NATURAL

TANCAMENT	
T1	REIXAT DE MALLA ELECTROSOLDADA
T2	REIXAT DE MALLA SIMPLE TORSIÓ
T3	SOSTRE DE MALA DE SIMPEL TORSIÓ
T4	PORTA DOBLE MALLA ELECTROSOLDADA 0.8+2.0 MTS
T5	PORTA MALLA ELECTROSOLDADA 0.8MTS

MOBILIARI - ELEMENTS	
M1	BANC DE FUSTA L=1,80m
M2	TUB FORMIGÓ SORTIDA GATS
M3	MÒDUL SORTIDA GATS
M4	APARCABICICLETES "U" INVERTIDA GALVANITZAT

ARBRAT -VEGETACIÓ	
A1	ARBRE TIPUS CELTIS AUSTRALIS
A2	ARBRE TIPUS TILIA TORMENTOSA
A3	ARBRE TIPUS ZELKOVA SERRATA
A4	ARBUSTIVA
A5	MANTA DE COCO

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

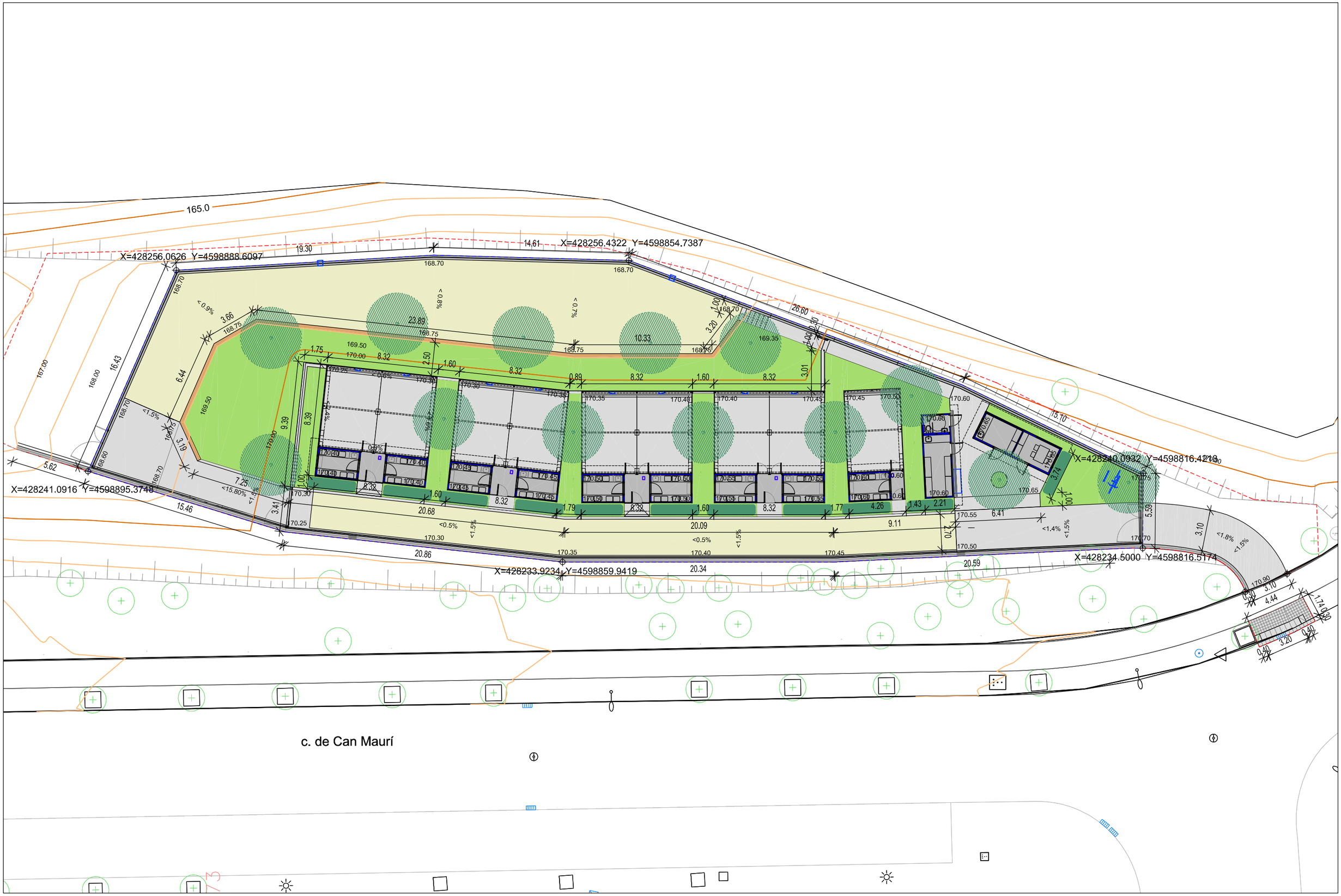
PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL
CARRER DE CAN MAURÍ
SABADELL

PLANTA GENERAL

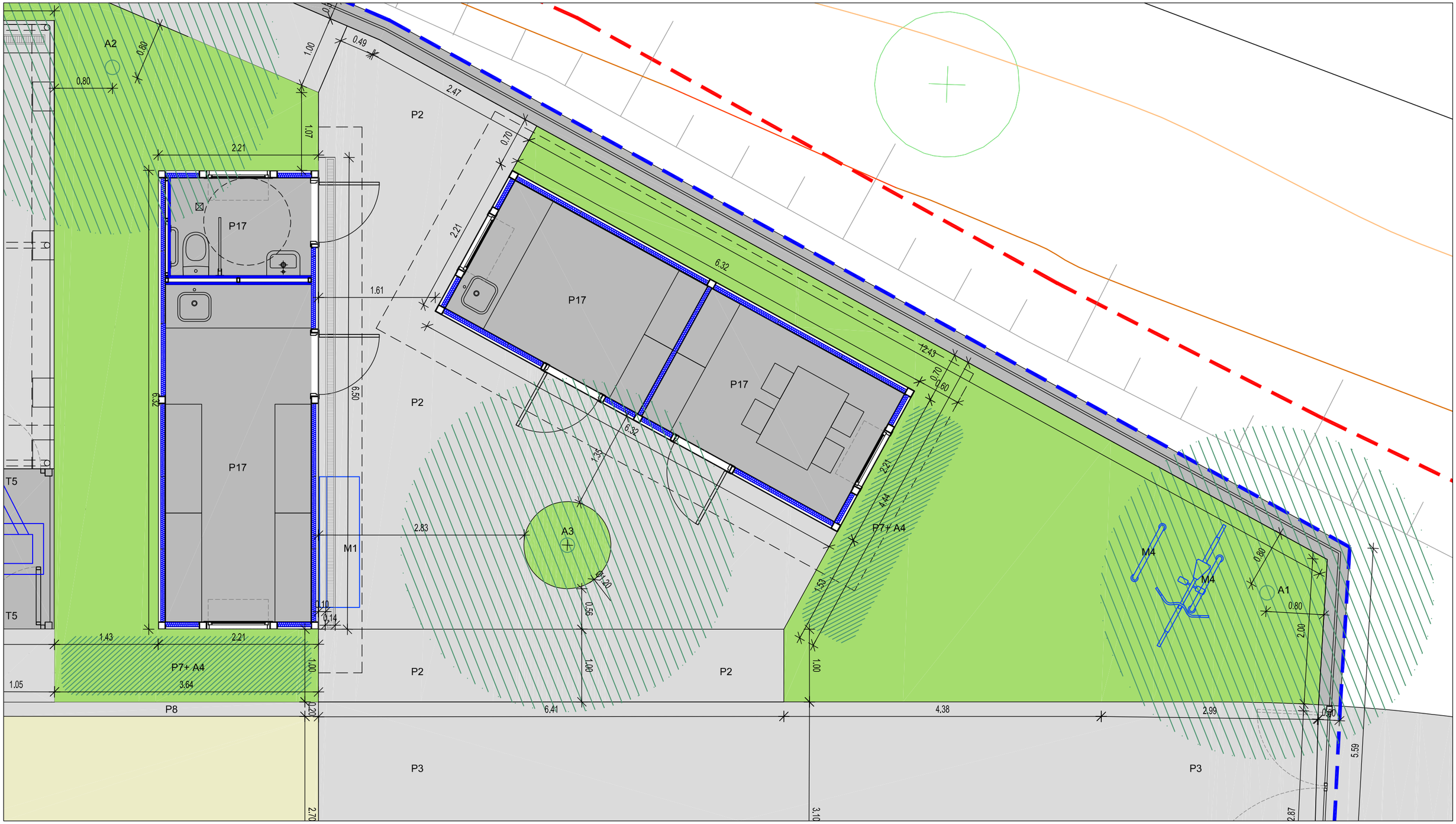
Equip redactor:
Marco Vásquez Herrero Arquitecte

Escala: 1/400
Data: febrer 2023

5.1



Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	PLANTA GENERAL DEFINICIÓ GEOMÉTRICA	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/400 Data: febrer 2023	7.1



PAVIMENTS	
P1	TOT-U ARTIFICIAL 25cm
P2	PAVIMENT FORMIGÓ AMB FIBRES 15CM
P3	PAVIMENT FORMIGÓ AMB FIBRES 20CM
P4	PAVIMENT FORMIGÓ AMB FIBRES 15CM + POLS DE QUARS
P5	PAVIMENT FORMIGÓ HA-25 25CM + ARMADURA
P6	TERRES D'APORTACIÓ

PAVIMENTS	
P7	TERRENY PER JARDINERIA
P8	VORADA RECTA DE FORMIGÓ 20X20CM
P9	CANAL DE FORMIGÓ CORBA 50X30X15CM
P10	PANOT 20X20 8CM
P11	REMUNTABLE DE FORMIGÓ 60 (CENTRAL + CAPÇAL)
P12	VORADA FORMIGÓ + RIGOLA 30X30X8

PAVIMENTS	
P13	MUR DE GABIONS 30X50X200CM
P14	FORMIGÓ HNE150 30X15CM / 30X35CM
P15	GRAÓ PREFABRICAT FORMIGÓ 40X36X15CM
P16	FORMIGÓ HA-25 PER MURS
P17	PAVIMENT DE PVC
P18	TERRENY EXISTENT NATURAL

TANCAMENT	
T1	REIXAT DE MALLA ELECTROSOLDADA
T2	REIXAT DE MALLA SIMPLE TORSIÓ
T3	SOSTRE DE MALA DE SIMPEL TORSIÓ
T4	PORTA DOBLE MALLA ELECTROSOLDADA 0.8+2.0 MTS
T5	PORTA MALLA ELECTROSOLDADA 0.8MTS

MOBILIARI - ELEMENTS	
M1	BANC DE FUSTA L=1,80m
M2	TUB FORMIGÓ SORTIDA GATS
M3	MÒDUL SORTIDA GATS
M4	APARCABICICLETES "U" INVERTIDA GALVANITZAT

ARBRAT -VEGETACIÓ	
A1	ARBRE TIPUS CELTIS AUSTRALIS
A2	ARBRE TIPUS TILIA TORMENTOSA
A3	ARBRE TIPUS ZELKOVA SERRATA
A4	ARBUSTIVA
A5	MANTA DE COCO

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

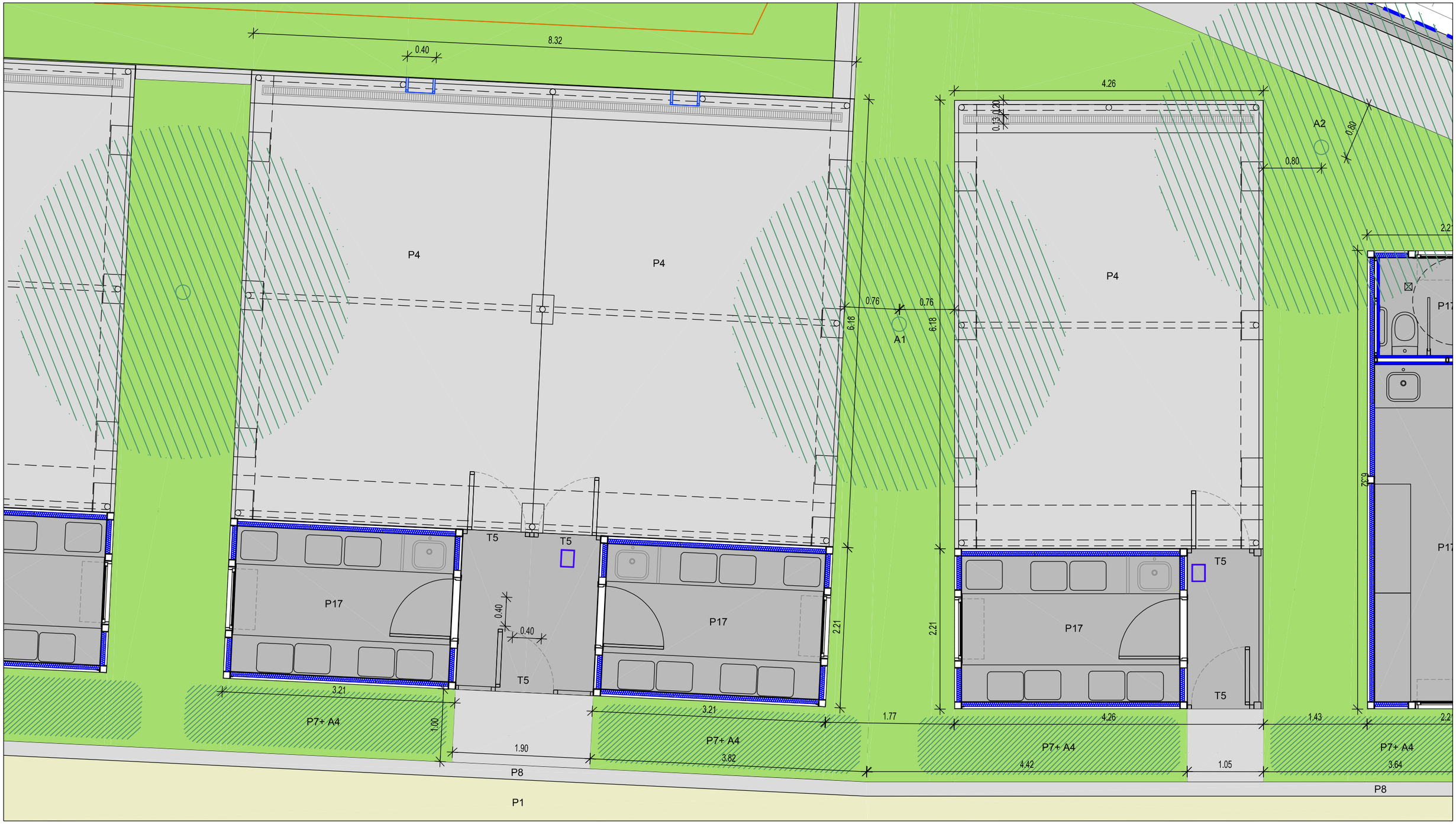
PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL
CARRER DE CAN MAURÍ
SABADELL

PLANTA ACCÉS
DEFINICIÓ GEOMÉTRICA

Equip redactor:
Marco Vásquez Herrero Arquitecte

Escala: 1/50
Data: febrer 2023

7.2



PAVIMENTS	
P1	TOT-U ARTIFICIAL 25cm
P2	PAVIMENT FORMIGÓ AMB FIBRES 15CM
P3	PAVIMENT FORMIGÓ AMB FIBRES 20CM
P4	PAVIMENT FORMIGÓ AMB FIBRES 15CM + POLS DE QUARS
P5	PAVIMENT FORMIGÓ HA-25 25CM + ARMADURA
P6	TERRES D'APORTACIÓ

PAVIMENTS	
P7	TERRENY PER JARDINERIA
P8	VORADA RECTA DE FORMIGÓ 20X20CM
P9	CANAL DE FORMIGÓ CORBA 50X30X15CM
P10	PANOT 20X20 8CM
P11	REMUNTABLE DE FORMIGÓ 60 (CENTRAL + CAPÇAL)
P12	VORADA FORMIGÓ + RIGOLA 30X30X8

PAVIMENTS	
P13	MUR DE GABIONS 30X50X200CM
P14	FORMIGÓ HNE150 30X15CM / 30X35CM
P15	GRAÓ PREFABRICAT FORMIGÓ 40X36X15CM
P16	FORMIGÓ HA-25 PER MURS
P17	PAVIMENT DE PVC
P18	TERRENY EXISTENT NATURAL

TANCAMENT	
T1	REIXAT DE MALLA ELECTROSOLDADA
T2	REIXAT DE MALLA SIMPLE TORSIÓ
T3	SOSTRE DE MALA DE SIMPEL TORSIÓ
T4	PORTA DOBLE MALLA ELECTROSOLDADA 0.8+2.0 MTS
T5	PORTA MALLA ELECTROSOLDADA 0.8MTS

MOBILIARI - ELEMENTS	
M1	BANC DE FUSTA L=1,80m
M2	TUB FORMIGÓ SORTIDA GATS
M3	MÒDUL SORTIDA GATS
M4	APARCABICICLETES "U" INVERTIDA GALVANITZAT

ARBRAT -VEGETACIÓ	
A1	ARBRE TIPUS CELTIS AUSTRALIS
A2	ARBRE TIPUS TILIA TORMENTOSA
A3	ARBRE TIPUS ZELKOVA SERRATA
A4	ARBUSTIVA
A5	MANTA DE COCO

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

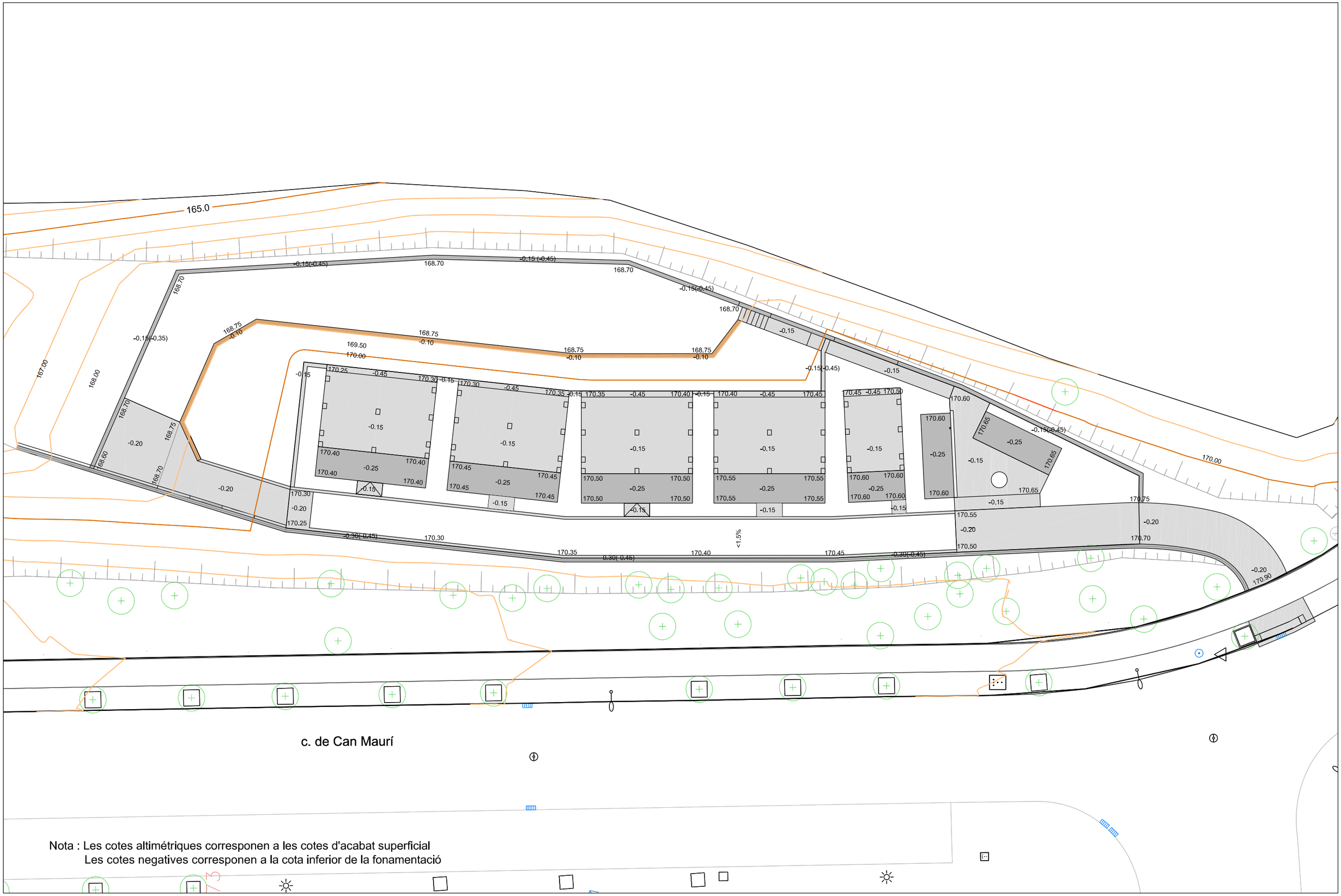
PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL
CARRER DE CAN MAURÍ
SABADELL

PLANTA GATERA DOBLE I SIMPLE
DEFINICIÓ GEOMÉTRICA

Equip redactor:
Marco Vásquez Herrero Arquitecte

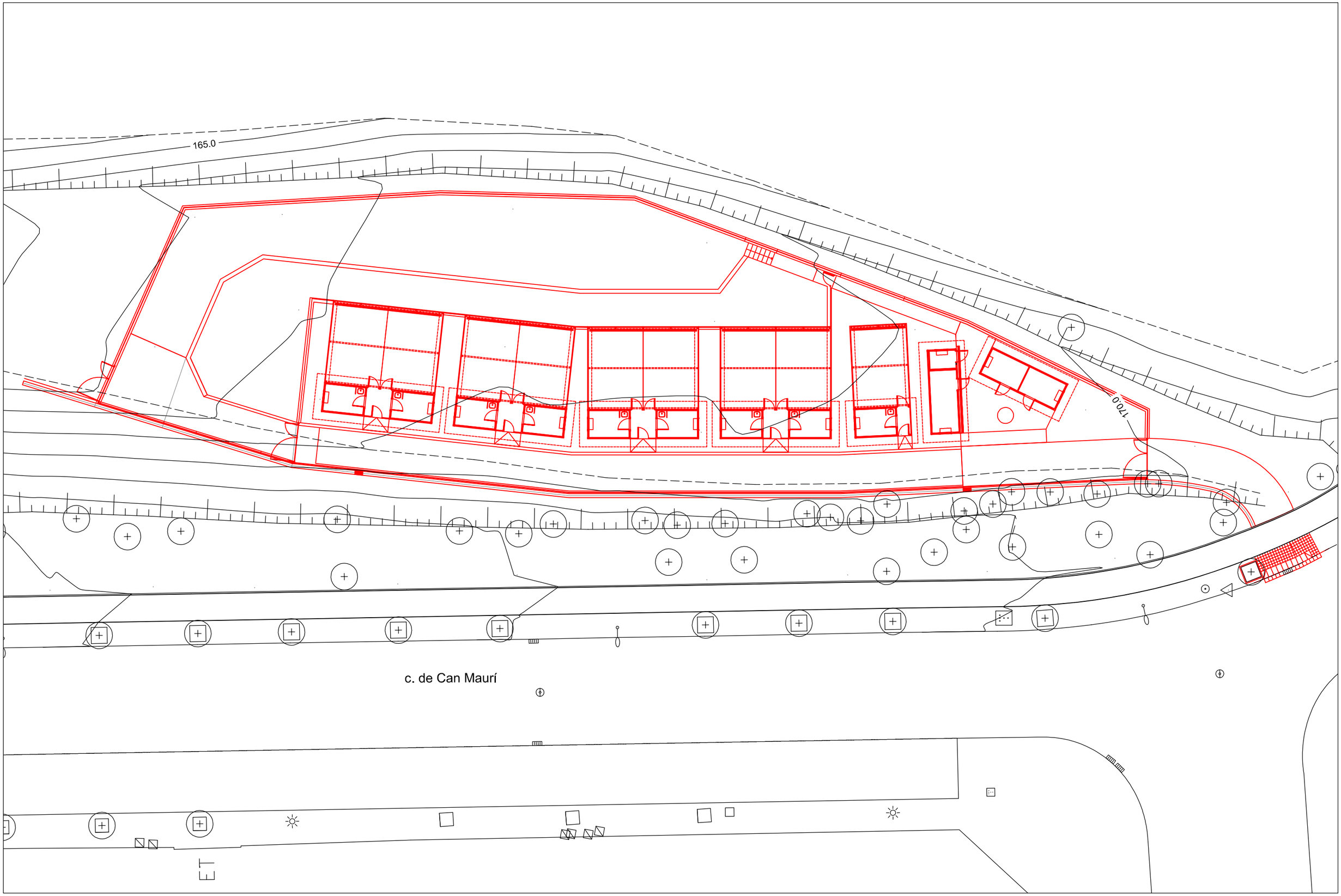
Escala: 1/50
Data: febrer 2023

7.3



Nota : Les cotes altimétriques corresponen a les cotes d'acabat superficial
Les cotes negatives corresponen a la cota inferior de la fonamentació

Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	FONAMENTACIÓ PLANTA GENERAL - NIVELLS	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/400 Data: febrer 2023	7.4



Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL
CARRER DE CAN MAURÍ
SABADELL

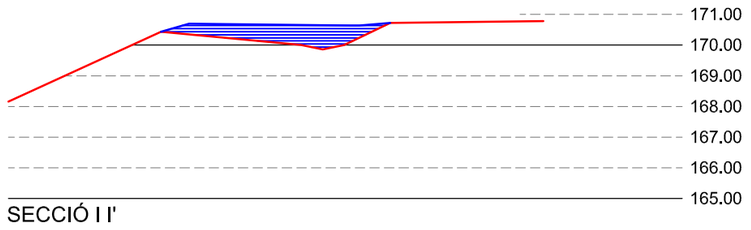
SUPERPOSICIÓ
PROJECTE - TOPOGRÀFIC ACTUAL

Equip redactor:
Marco Vásquez Herrero Arquitecte

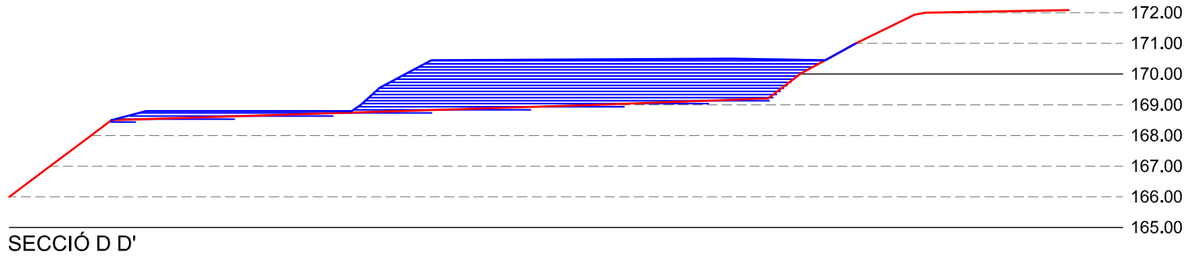
Escala: 1/400
Data: febrer 2023

8.1

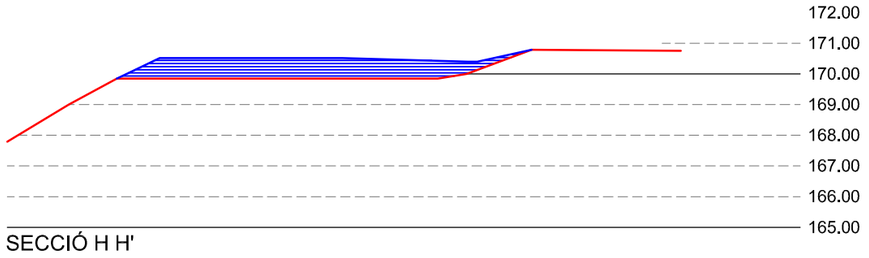
Terreny natural
Terreny modificat
Replé



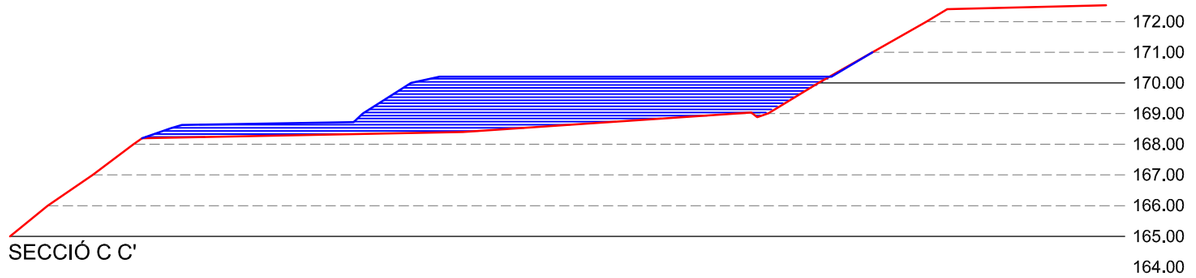
SECCIÓ I I'



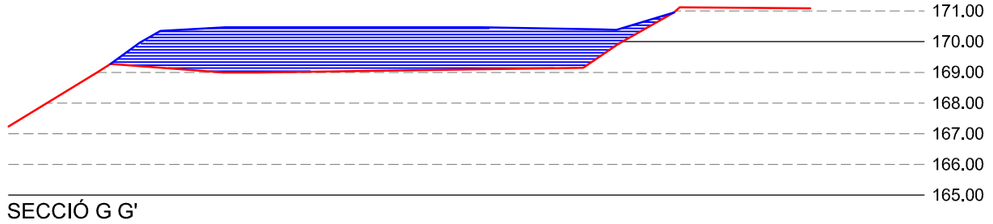
SECCIÓ D D'



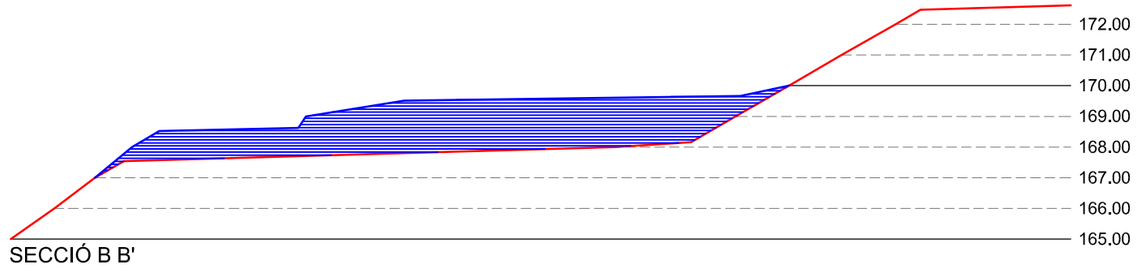
SECCIÓ H H'



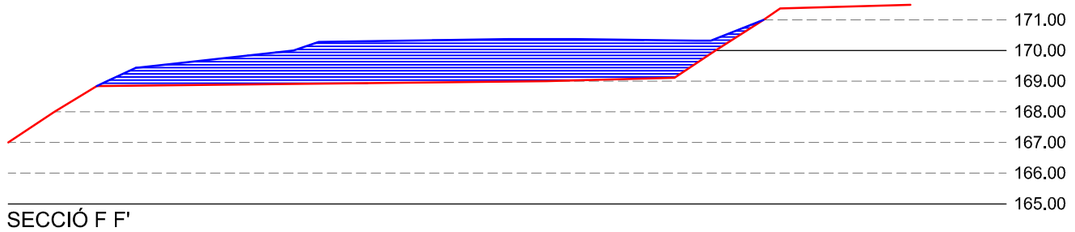
SECCIÓ C C'



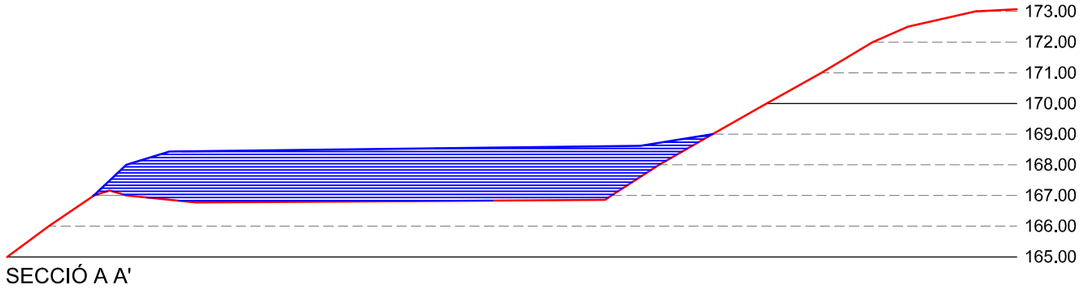
SECCIÓ G G'



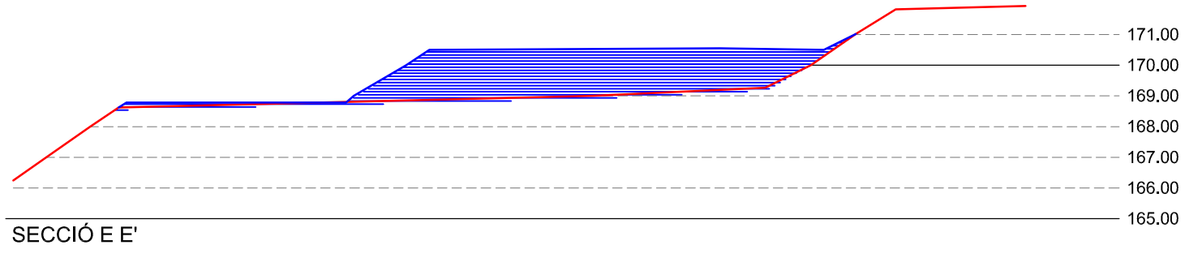
SECCIÓ B B'



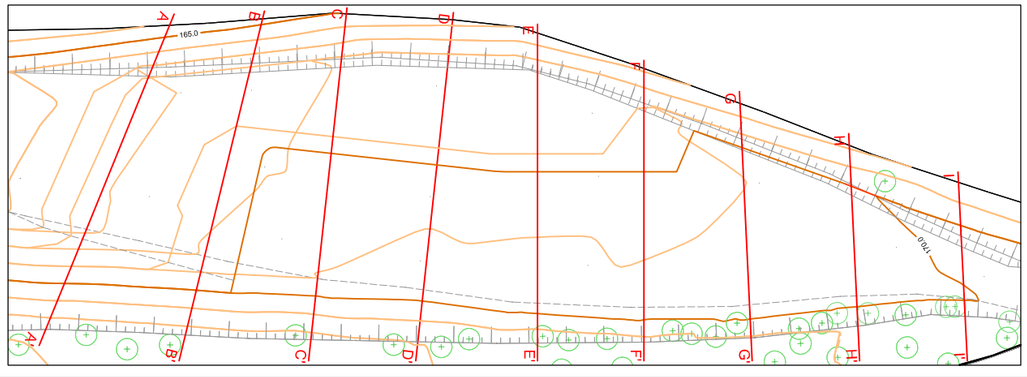
SECCIÓ F F'



SECCIÓ A A'



SECCIÓ E E'



Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

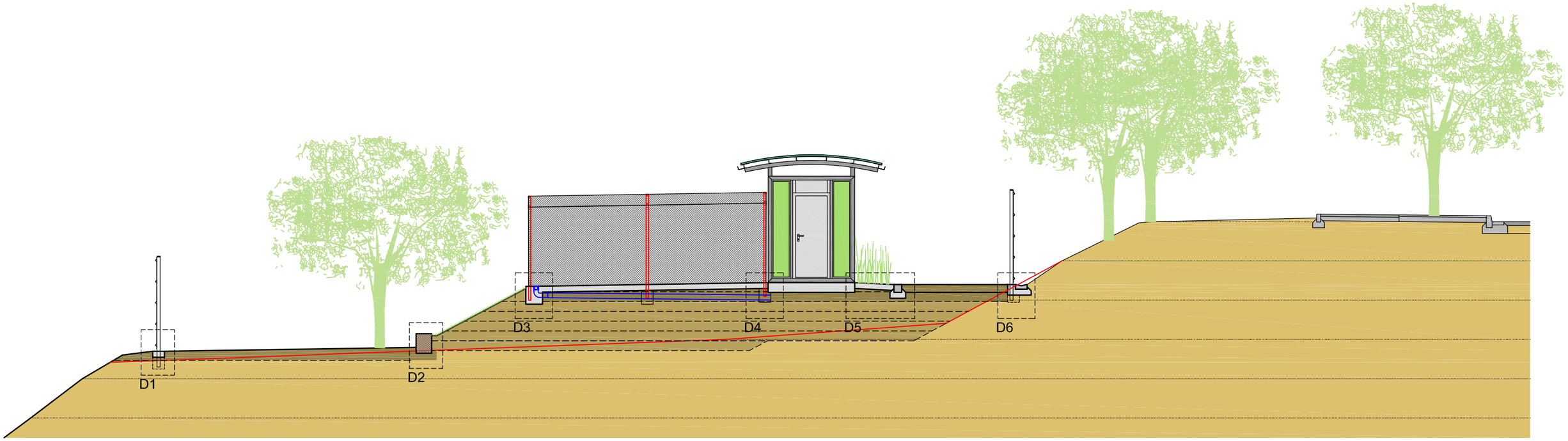
PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL
CARRER DE CAN MAURÍ
SABADELL

SECCIONS TRANSVERSALS
MOVIMENTS DE TERRES

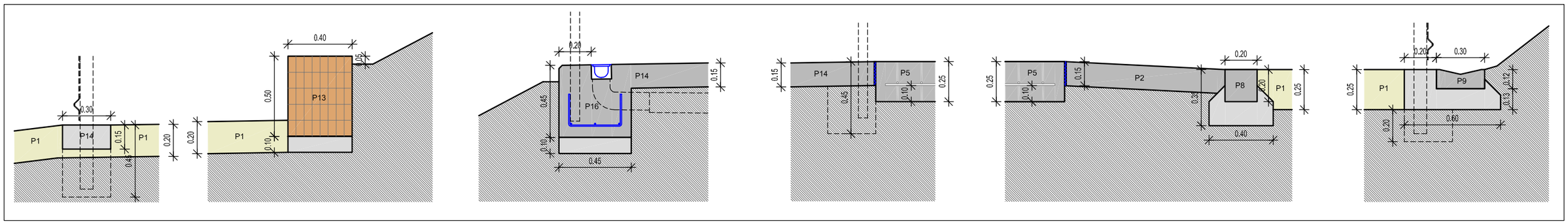
Equip redactor:
Marco Vásquez Herrero Arquitecte

Escala: 1/200
Data: febrer 2023

9.1



SECCIÓ TIPUS



Detall D1 Detall D2 Detall D3 Detall D4 Detall D5 Detall D6

PAVIMENTS	
P1	TOT-U ARTIFICIAL 25cm
P2	PAVIMENT FORMIGÓ AMB FIBRES 15CM
P3	PAVIMENT FORMIGÓ AMB FIBRES 20CM
P4	PAVIMENT FORMIGÓ AMB FIBRES 15CM + POLS DE QUARS
P5	PAVIMENT FORMIGÓ HA-25 25CM + ARMADURA
P6	TERRES D'APORTACIÓ

PAVIMENTS	
P7	TERRENY PER JARDINERIA
P8	VORADA RECTA DE FORMIGÓ 20X20CM
P9	CANAL DE FORMIGÓ CORBA 50X30X15CM
P10	PANOT 20X20 8CM
P11	REMUNTABLE DE FORMIGÓ 60 (CENTRAL + CAPÇAL)
P12	VORADA FORMIGÓ + RIGOLA 30X30X8

PAVIMENTS	
P13	MUR DE GABIONS 30X50X200CM
P14	FORMIGÓ HNE150 30X15CM / 30X35CM
P15	GRAÓ PREFABRICAT FORMIGÓ 40X36X15CM
P16	FORMIGÓ HA-25 PER MURS
P17	PAVIMENT DE PVC
P18	TERRENY EXISTENT NATURAL

TANCAMENT	
T1	REIXAT DE MALLA ELECTROSOLDADA
T2	REIXAT DE MALLA SIMPLE TORSIÓ
T3	SOSTRE DE MALA DE SIMPEL TORSIÓ
T4	PORTA DOBLE MALLA ELECTROSOLDADA 0,8+2.0 MTS
T5	PORTA MALLA ELECTROSOLDADA 0,8MTS

MOBILIARI - ELEMENTS	
M1	BANC DE FUSTA L=1,80m
M2	TUB FORMIGÓ SORTIDA GATS
M3	MÒDUL SORTIDA GATS
M4	APARCABICICLETES "U" INVERTIDA GALVANITZAT

ARBRAT -VEGETACIÓ	
A1	ARBRE TIPUS CELTIS AUSTRALIS
A2	ARBRE TIPUS TILIA TORMENTOSA
A3	ARBRE TIPUS ZELKOVA SERRATA
A4	ARBUSTIVA
A5	MANTA DE COCO

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

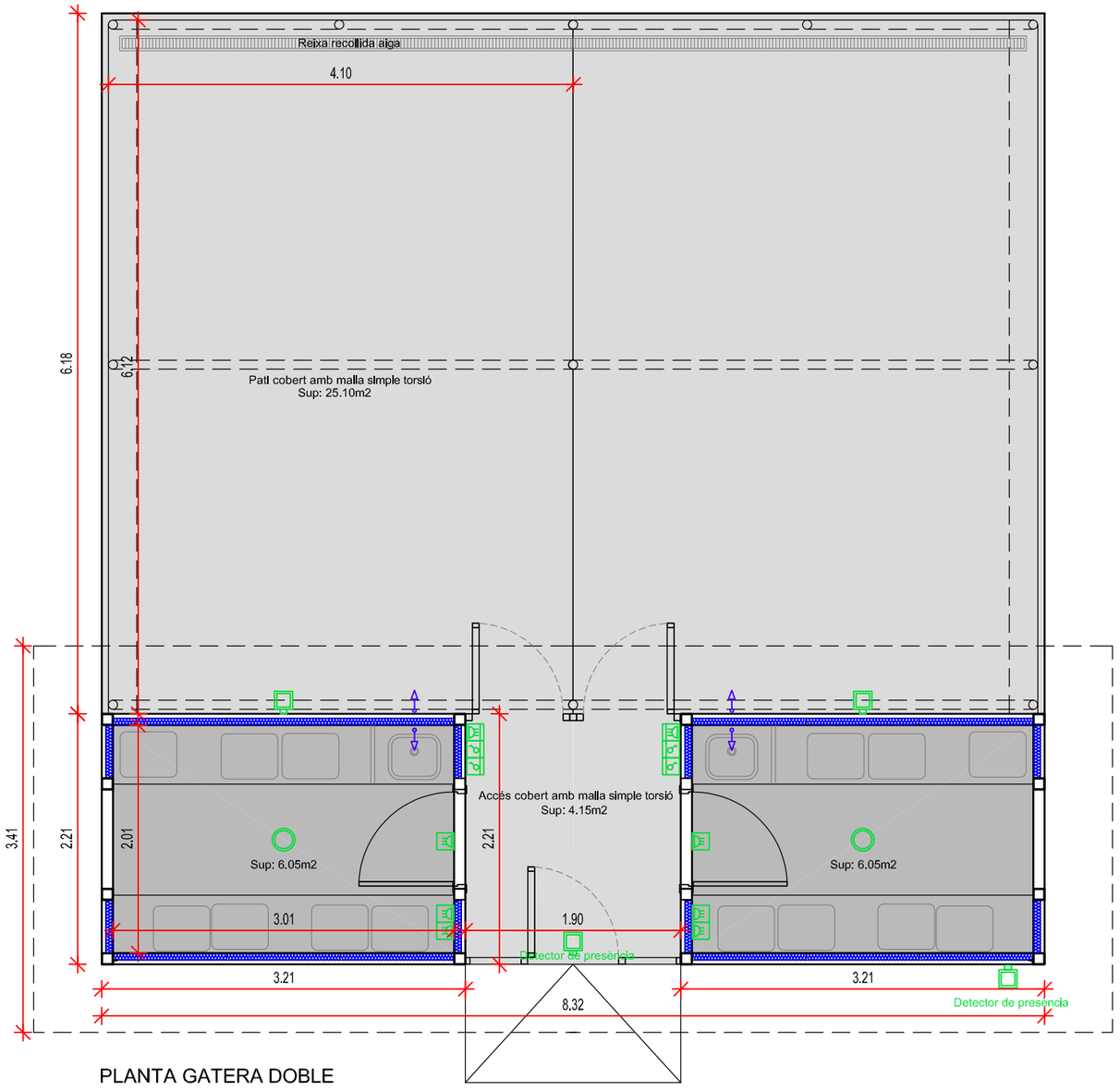
PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL
CARRER DE CAN MAURÍ
SABADELL

PLANTA I SECCIÓ TIPUS
DETALLS

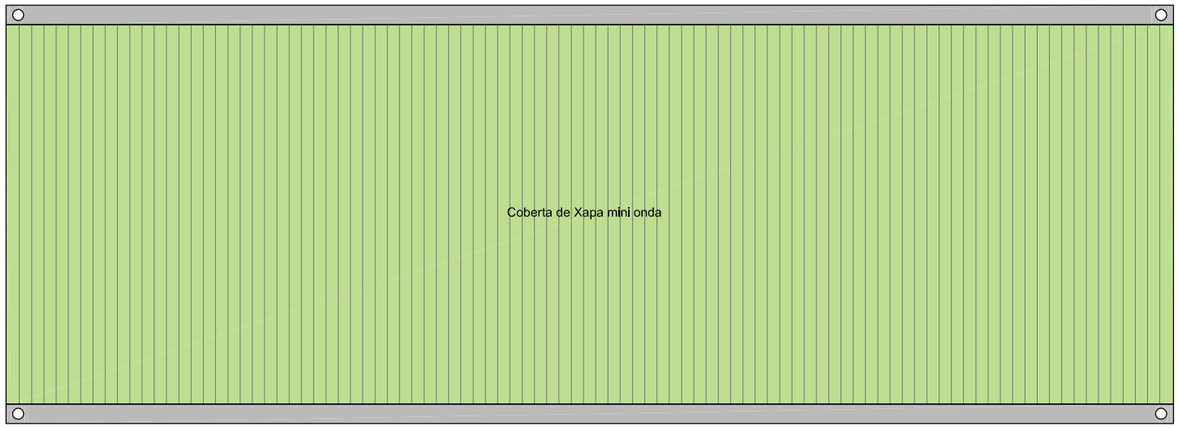
Equip redactor:
Marco Vásquez Herrero Arquitecte

Escala: 1/100
Data: febrer 2023

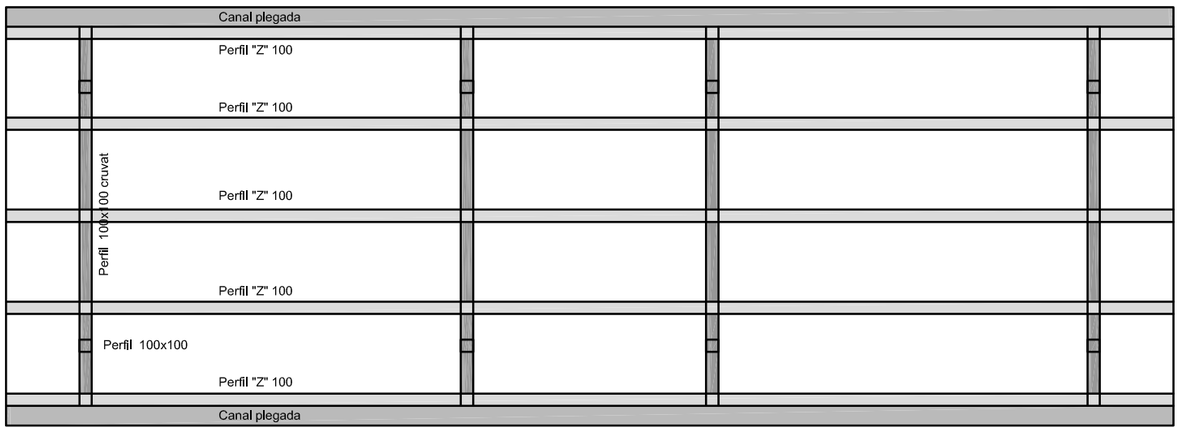
10.1



PLANTA GATERA DOBLE



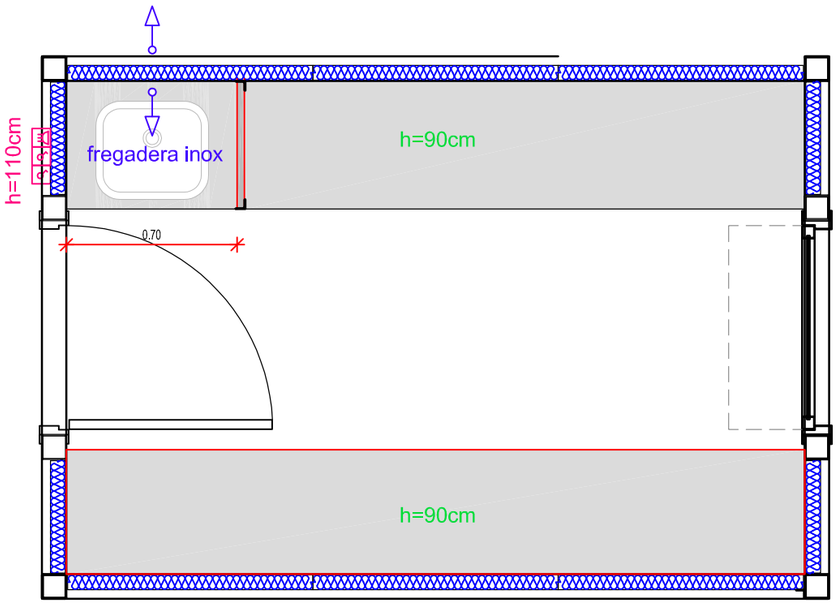
PLANTA COBERTA



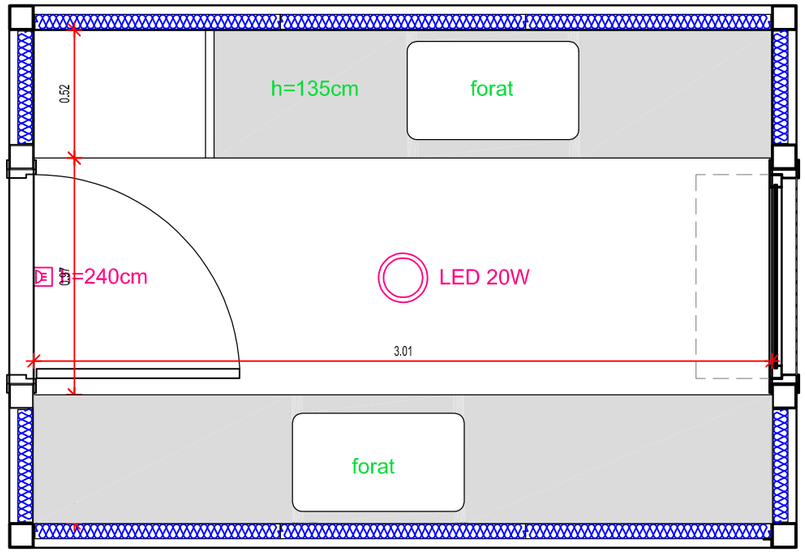
PLANTA ESTRUCTURA COBERTA

Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	MÒDUL GATERA DOBLE PLANTA GENERAL I ESTRUCTURA COBERTA	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/50 Data: febrer 2023

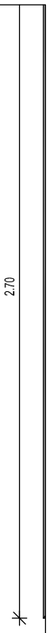
11.1

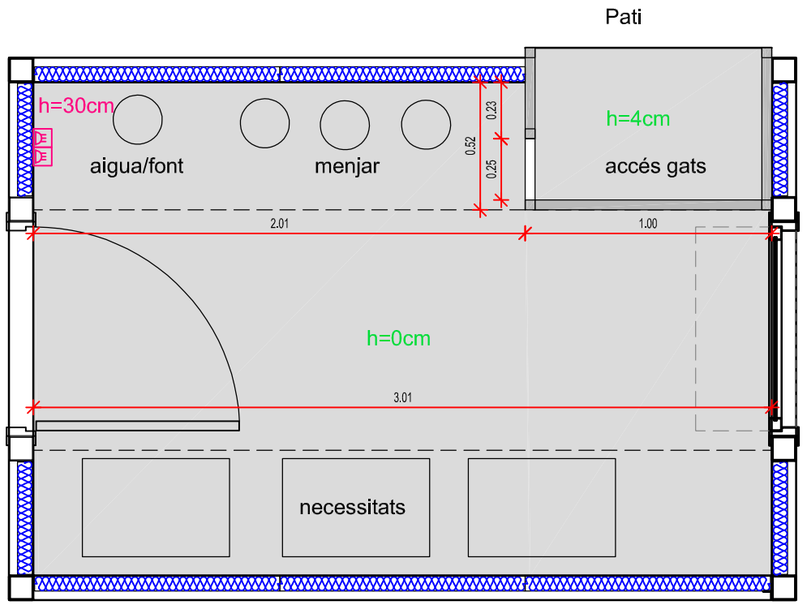


PLANTA COTA +0.90

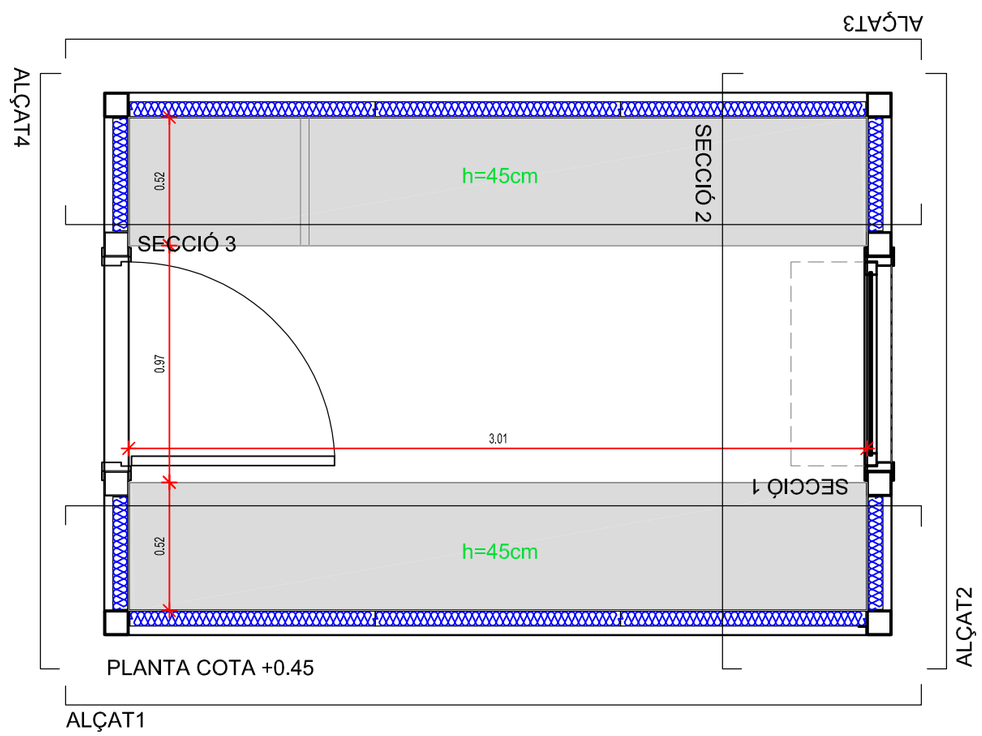


PLANTA COTA +1.35





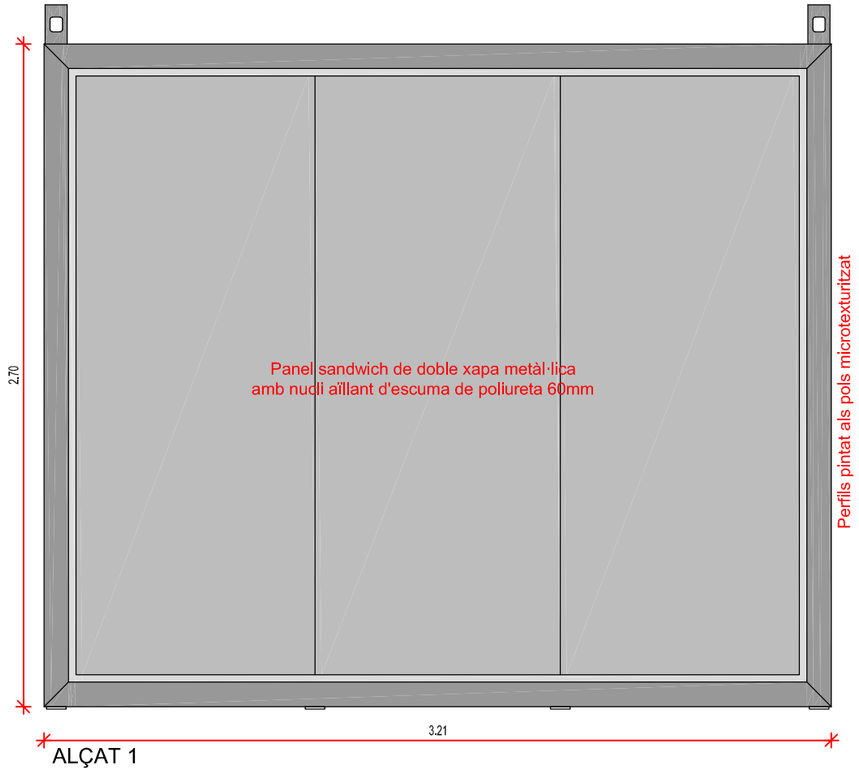
PLANTA COTA 0.00



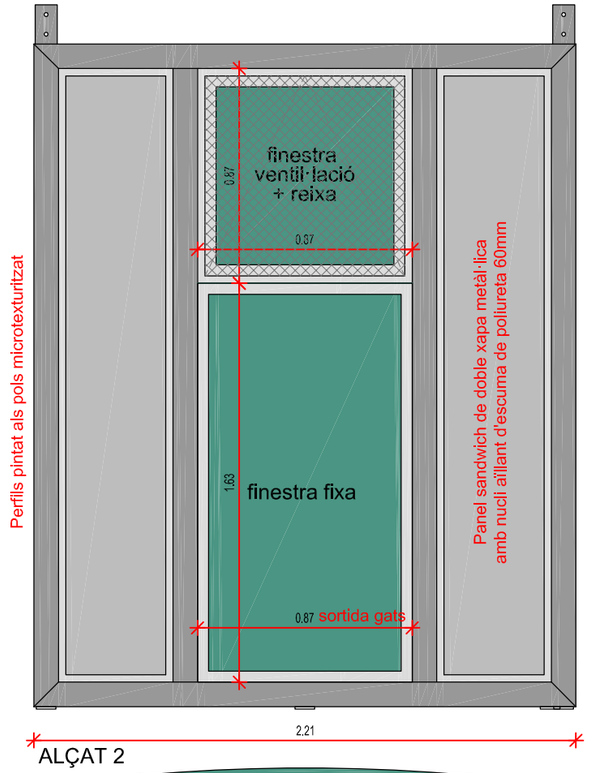
PLANTA COTA +0.45

ALÇAT1

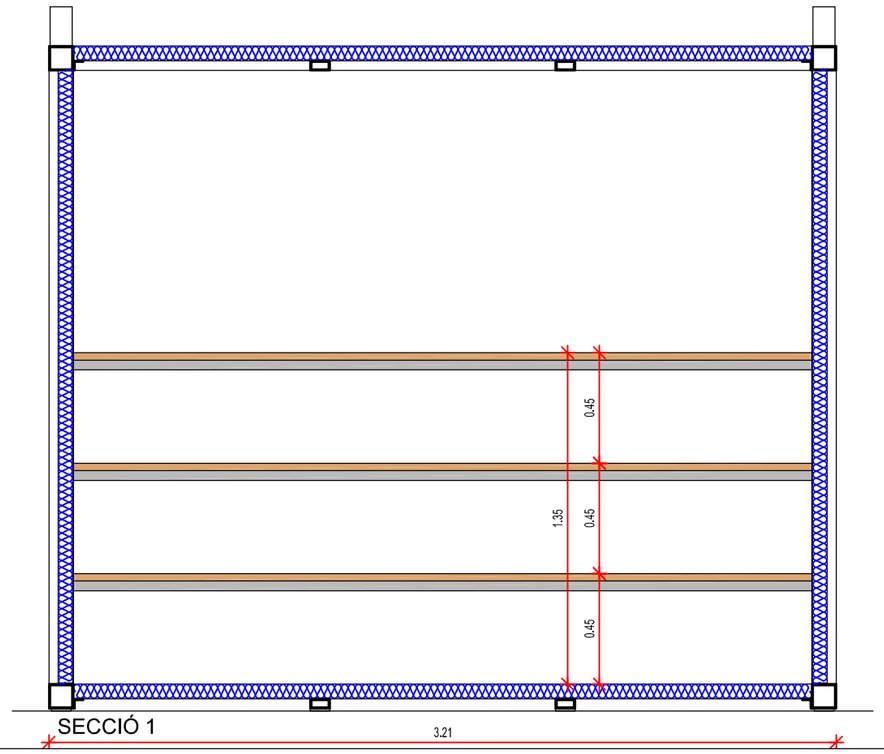
Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	MÒDUL GATERA PLANTA DIFERENTS NIVELLS	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/25 Data: febrer 2023	11.2



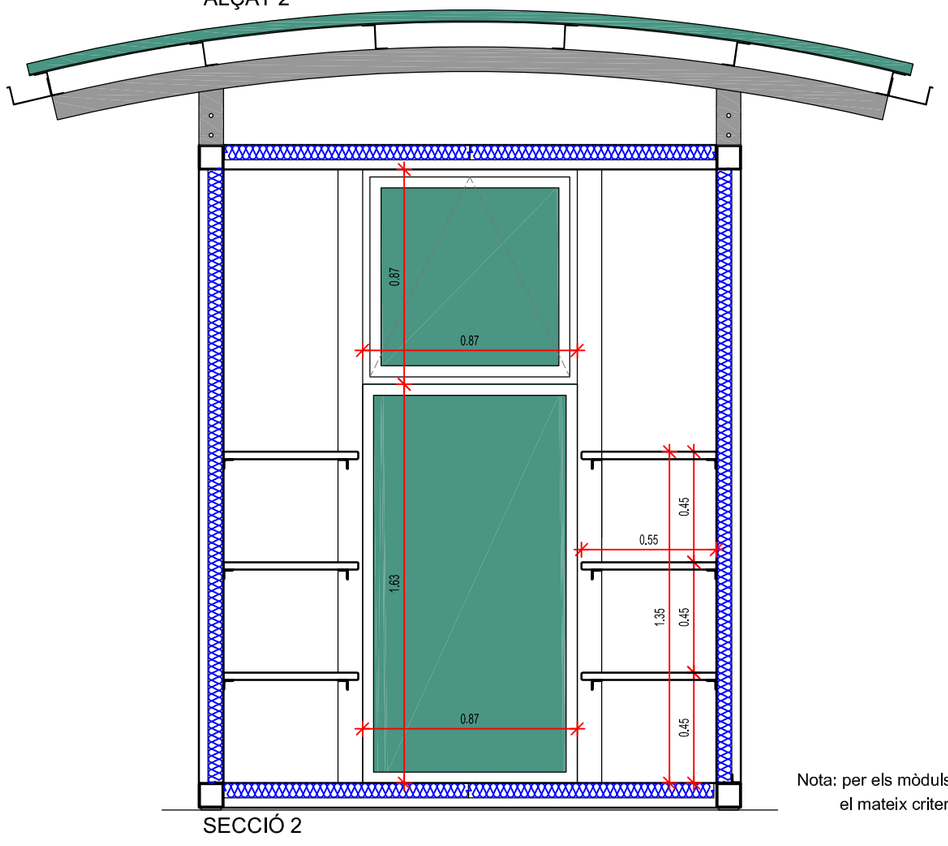
ALÇAT 1



ALÇAT 2



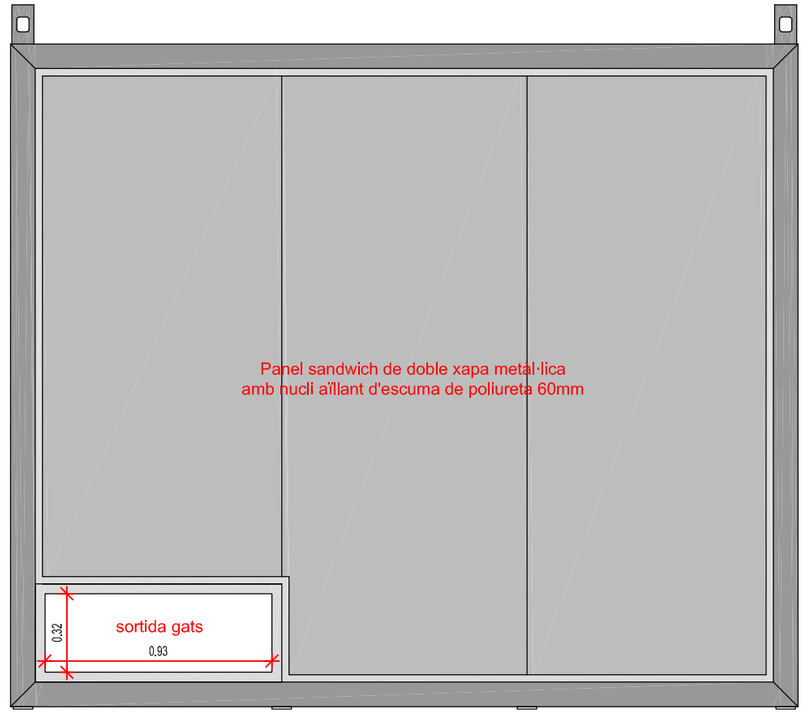
SECCIÓ 1



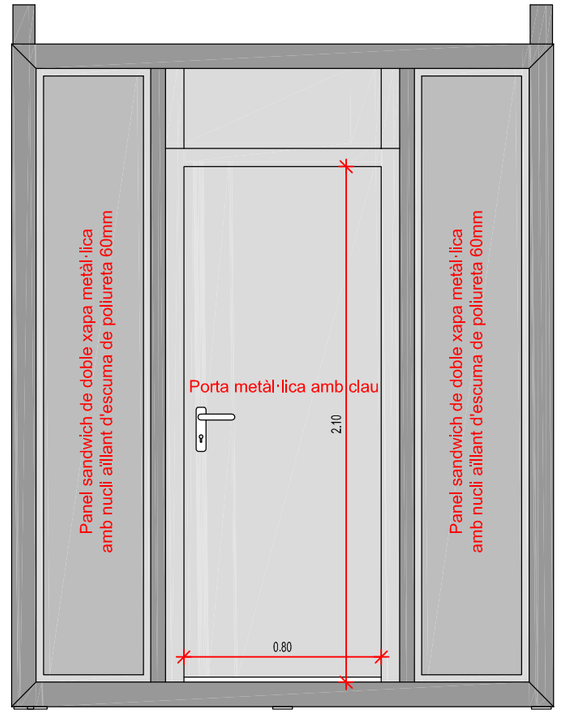
SECCIÓ 2

Nota: per els mòduls de la zona d'accés es seguirà el mateix criteri contructiu, segons dibuix en planta.

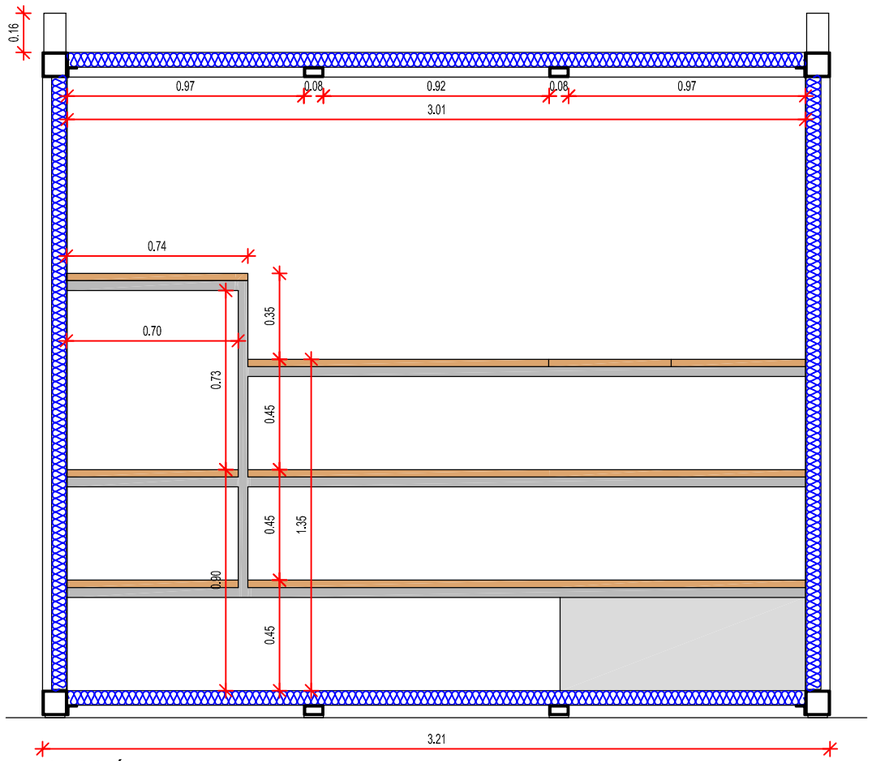
Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	MÒDUL GATERA ALÇAT I SECCIONS 1	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/25 Data: febrer 2023	11.3



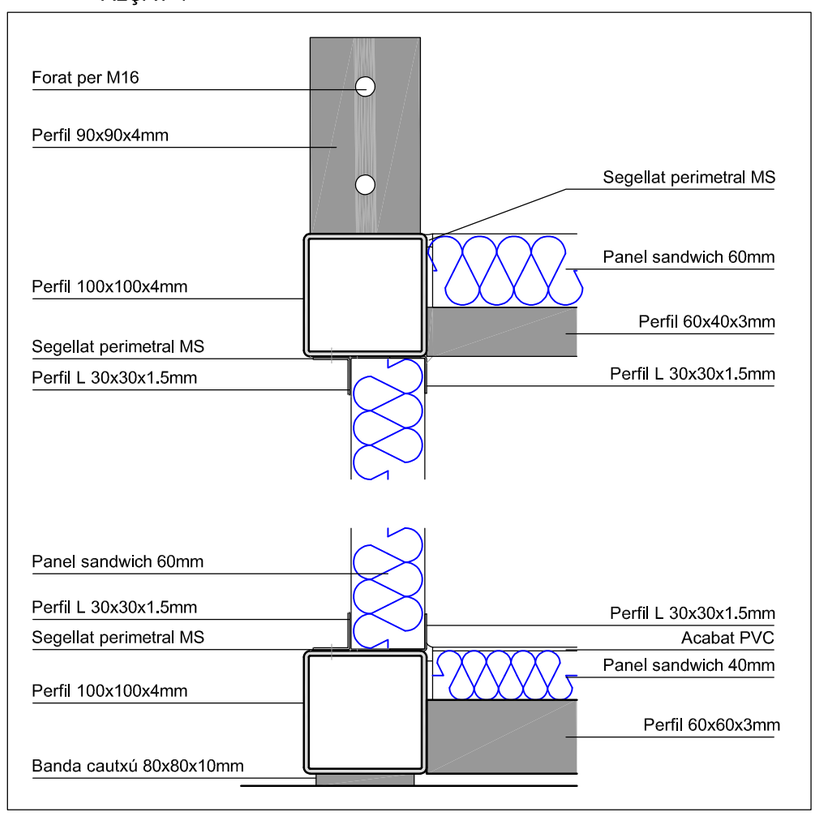
ALÇAT 3



ALÇAT 4



SECCIÓ 3



Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

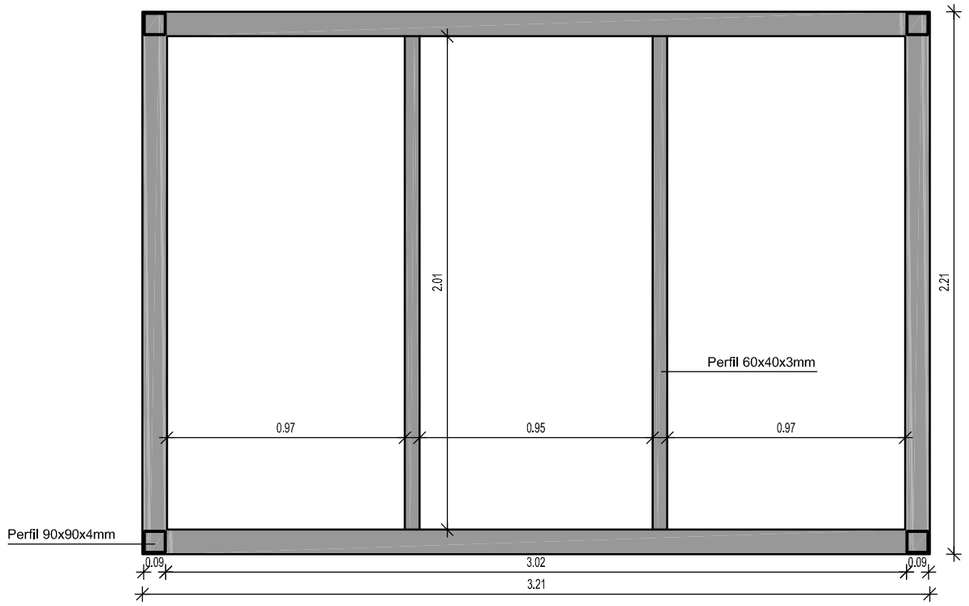
PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL
CARRER DE CAN MAURÍ
SABADELL

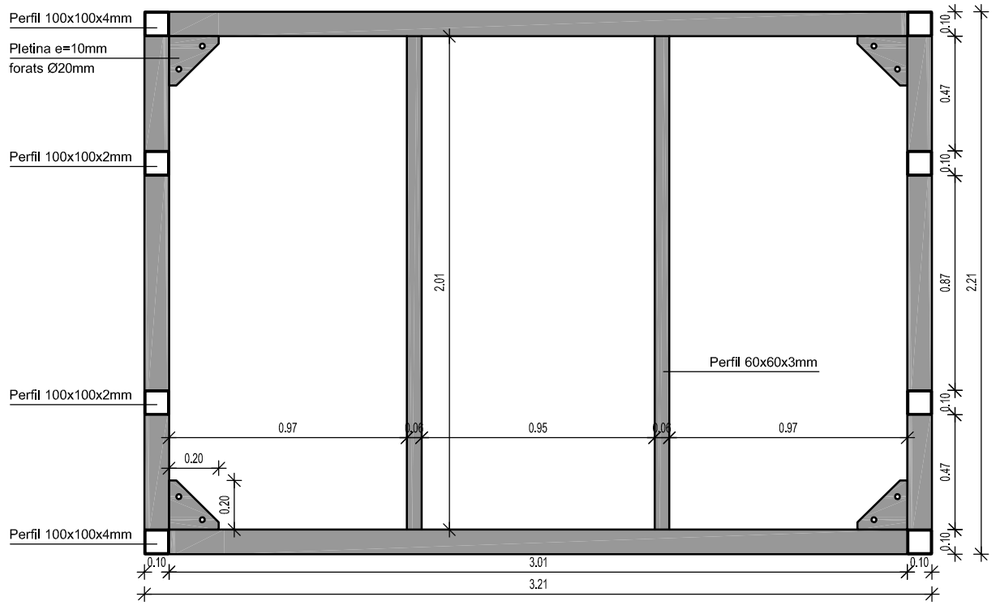
MÒDUL GATERA
ALÇAT I SECCIONS 2
DETALL

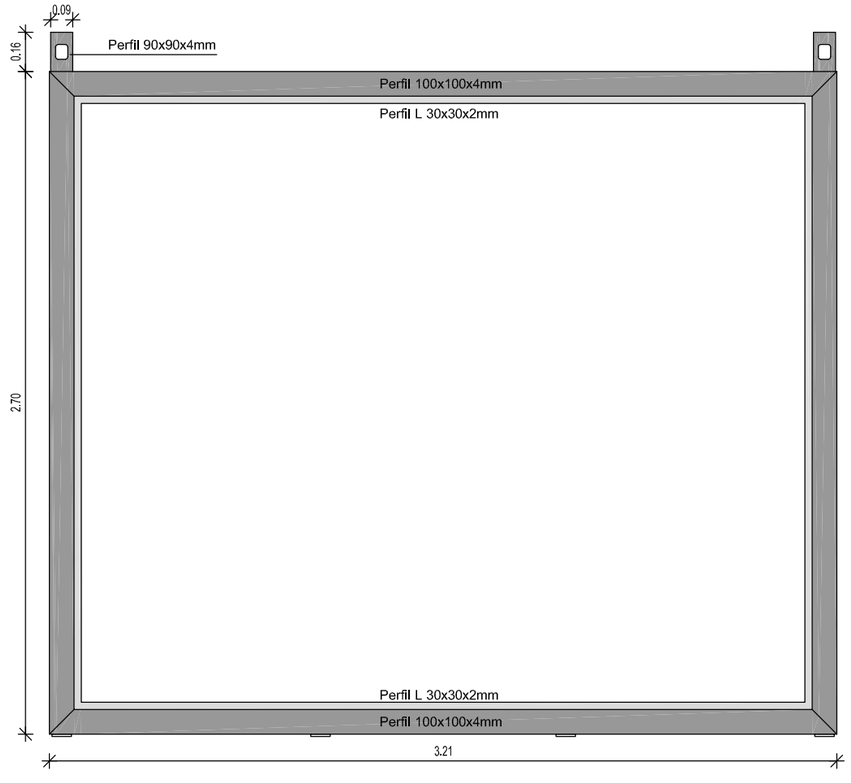
Equip redactor:
Marco Vásquez Herrero Arquitecte

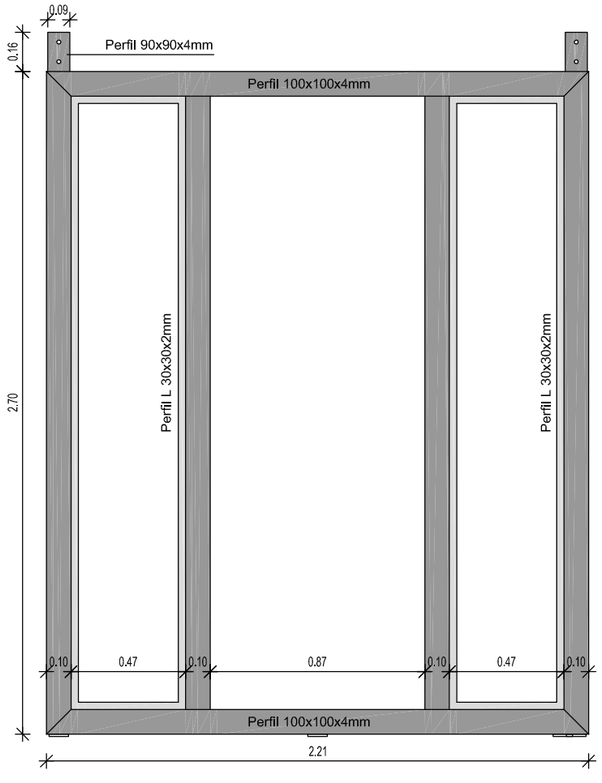
Escala: 1/25 - 1/5
Data: febrer 2023

11.4



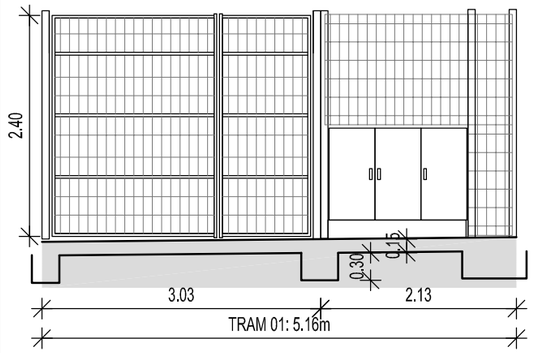


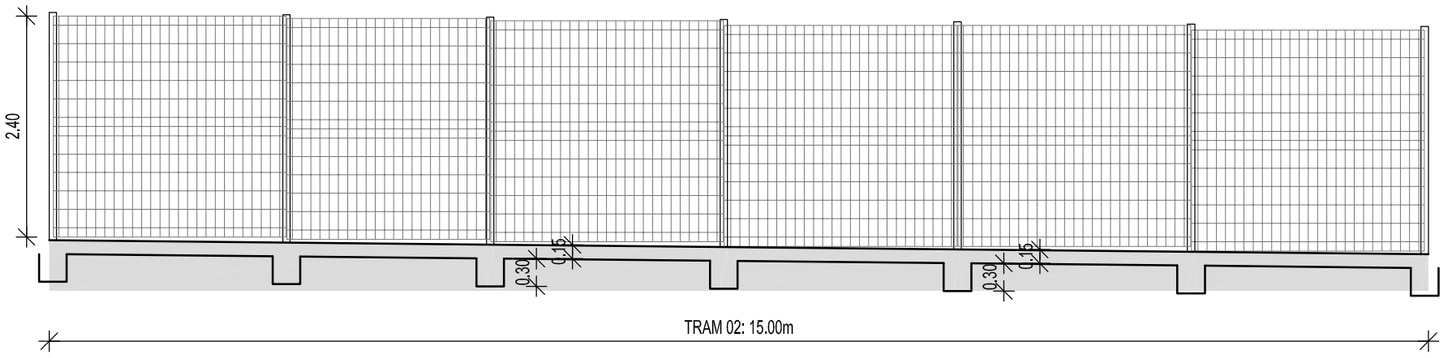


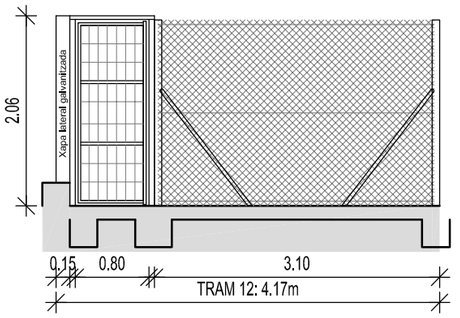


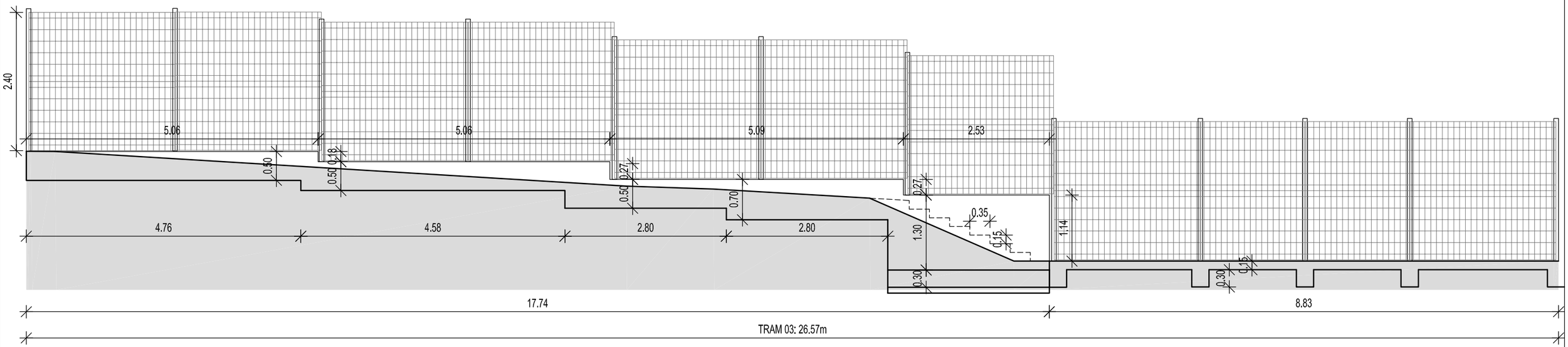
Nota: per els mòduls de la zona d'accés es seguirà el mateix criteri contructiu, segons dibuix en planta.

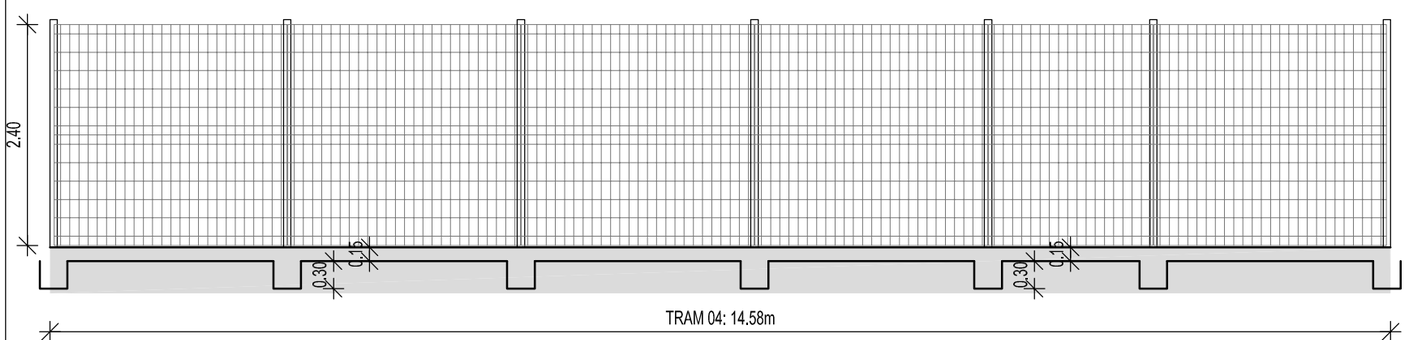
Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	MÒDUL GATERA ESTRUCTURA	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/25 Data: febrer 2023	11.5

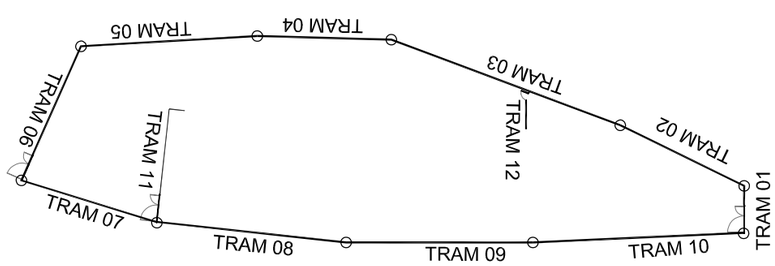












Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL
CARRER DE CAN MAURÍ
SABADELL

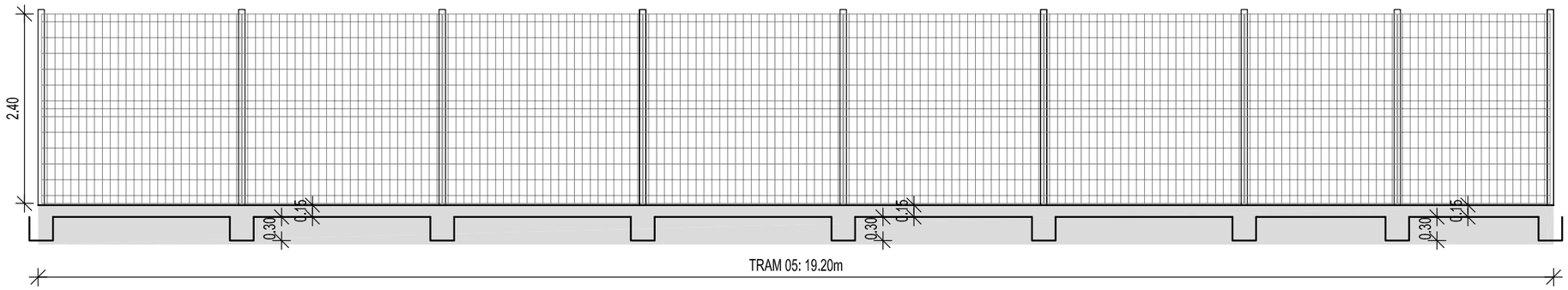
ALÇAT TANCA EXTERIOR 01

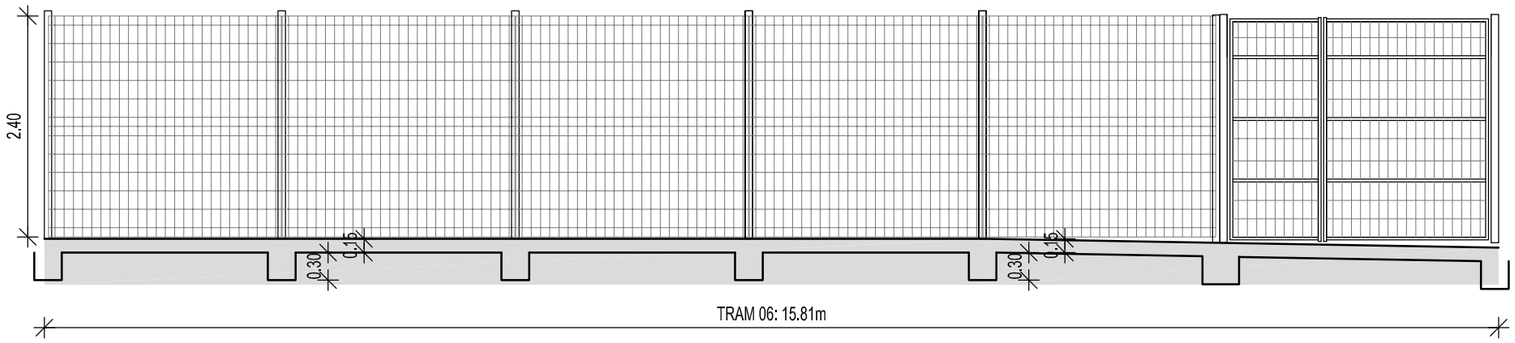
Equip redactor:
Marco Vásquez Herrero Arquitecte

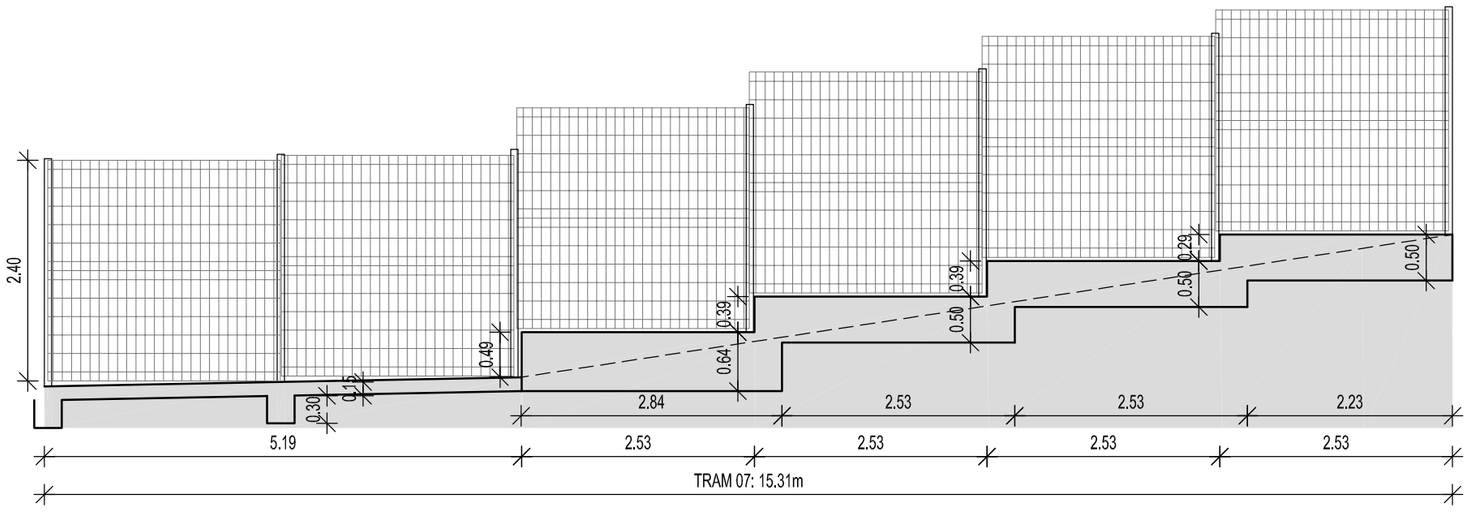
Escala:

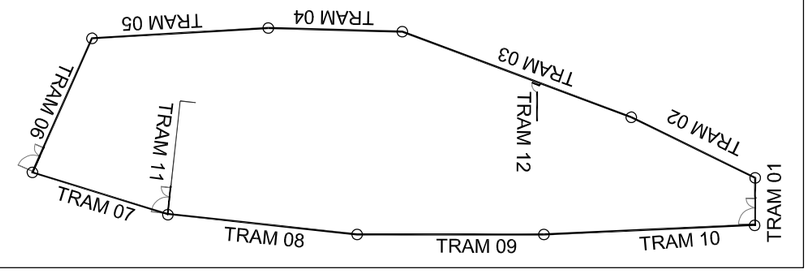
Data: febrer 2023

12.1

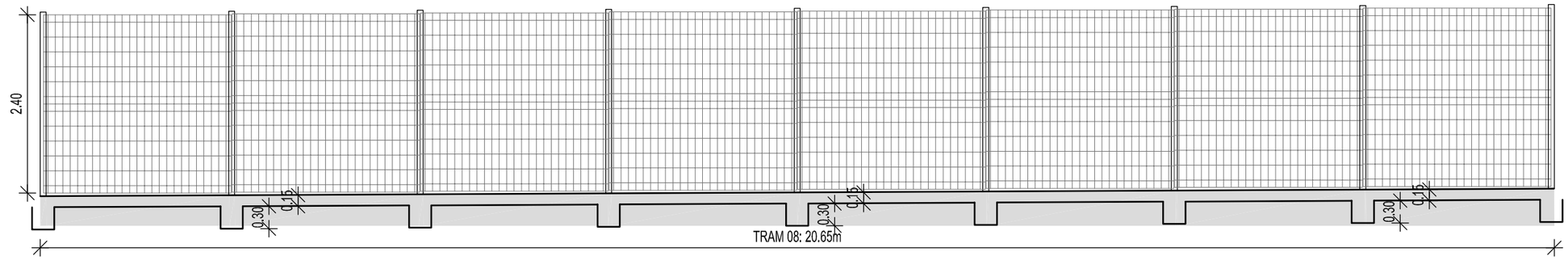


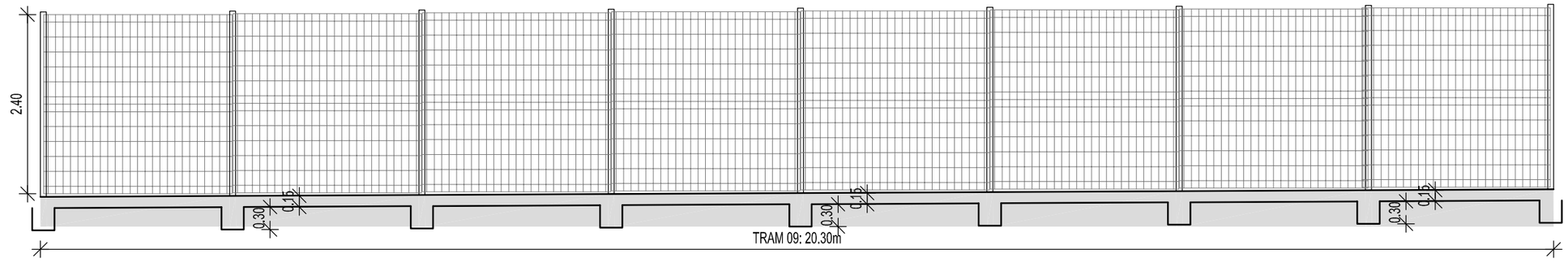


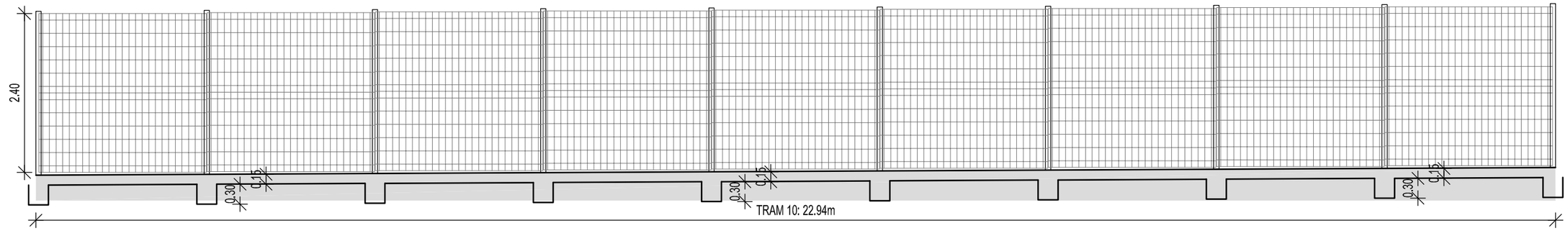


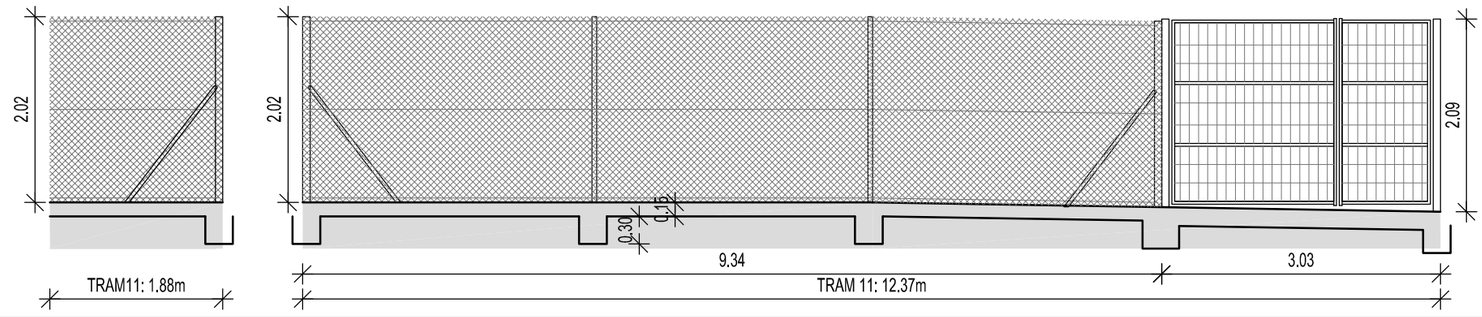


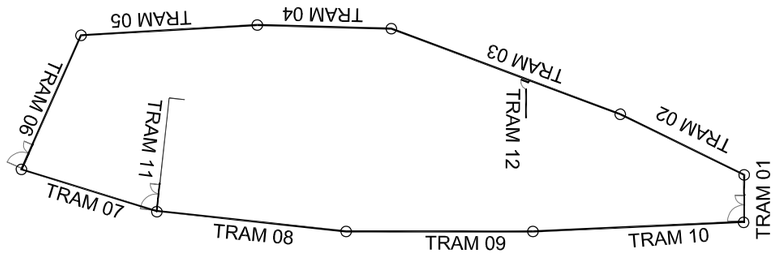
Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	ALÇAT TANCA EXTERIOR 02	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: Data: febrer 2023	12.2



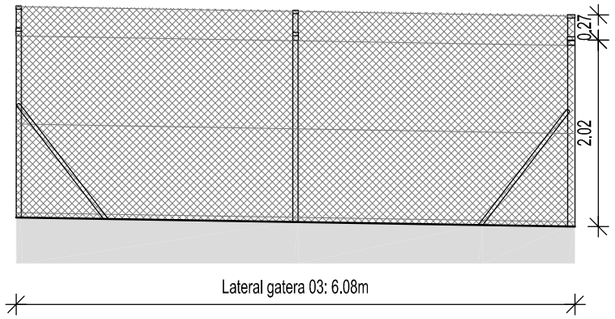


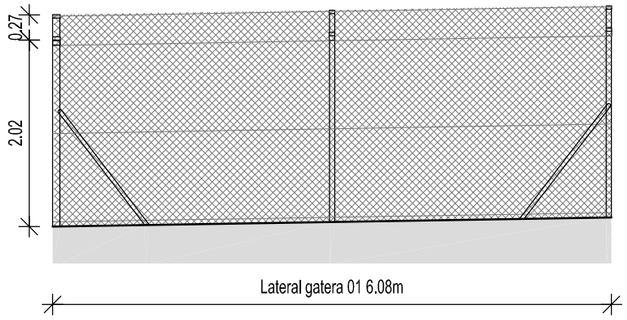


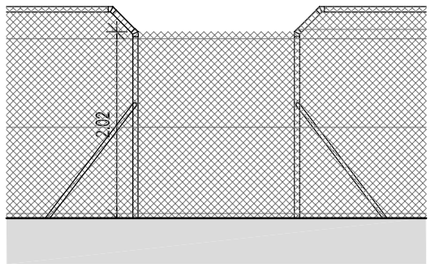


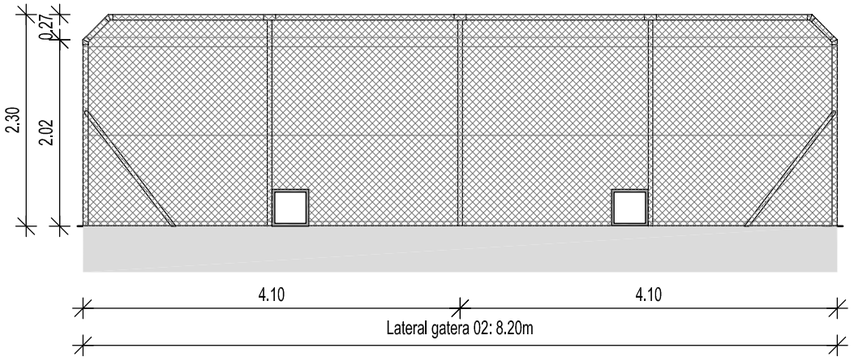


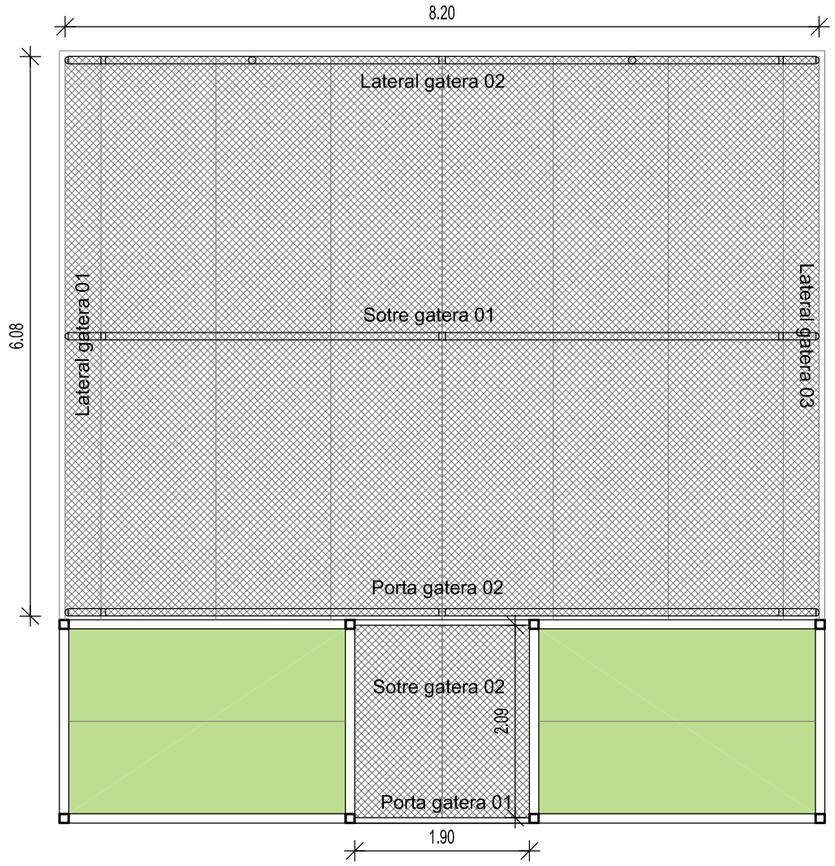
Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	ALÇAT TANCA EXTERIOR 03	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: Data: febrer 2023	12.3

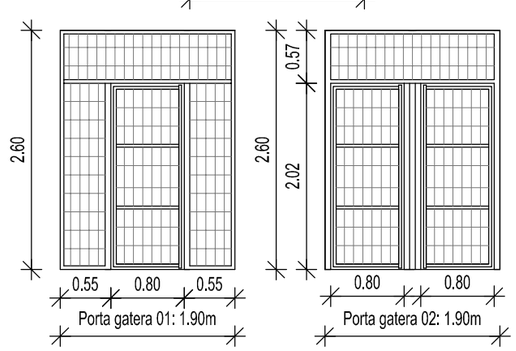






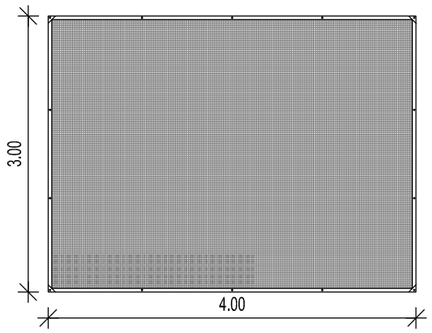






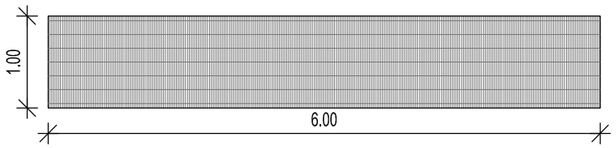
MÒDUL GATERA A: 4ut

Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	TANQUES GATERA A	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: Data: febrer 2023	12.4



OMBRA GATERA: 2ut X 9 mòduls = 18 UT

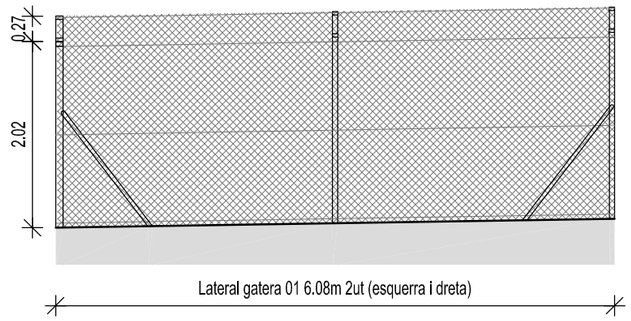
Xarxa d'ocultació 95%, resistent a raig UV amb reforç perimetral i traus

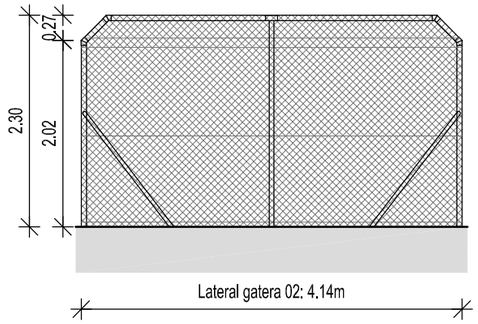


SÒCOL GATERA: 6 UT (6.00x1.00m), 1UT (4.00,1.00m)

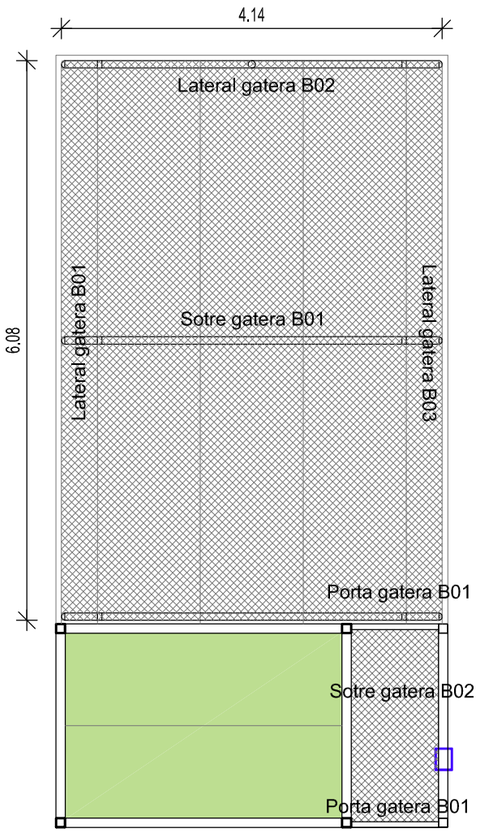
Vímet nacional, ocultació 80%

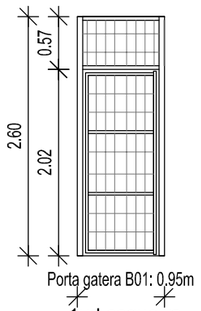
ACCESORIS GATERA





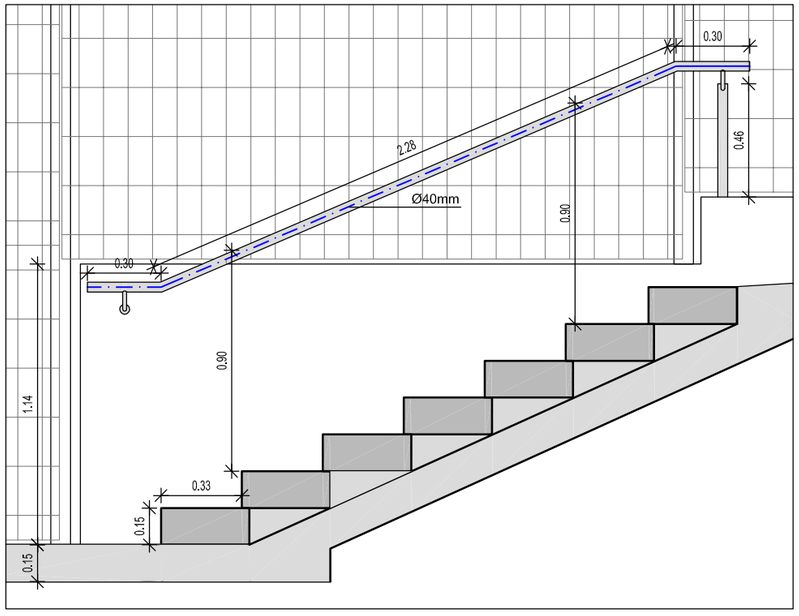
MÒDUL GATERA B: 1ut



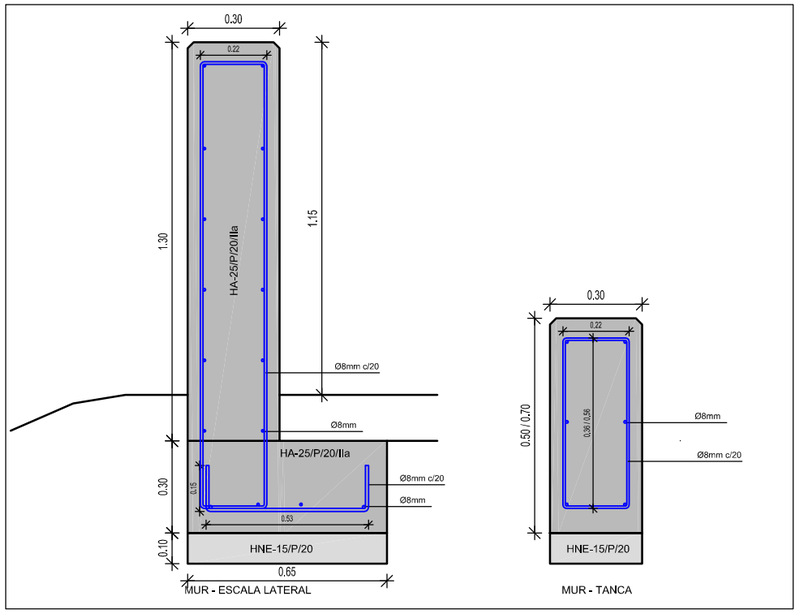


1ud esquerra

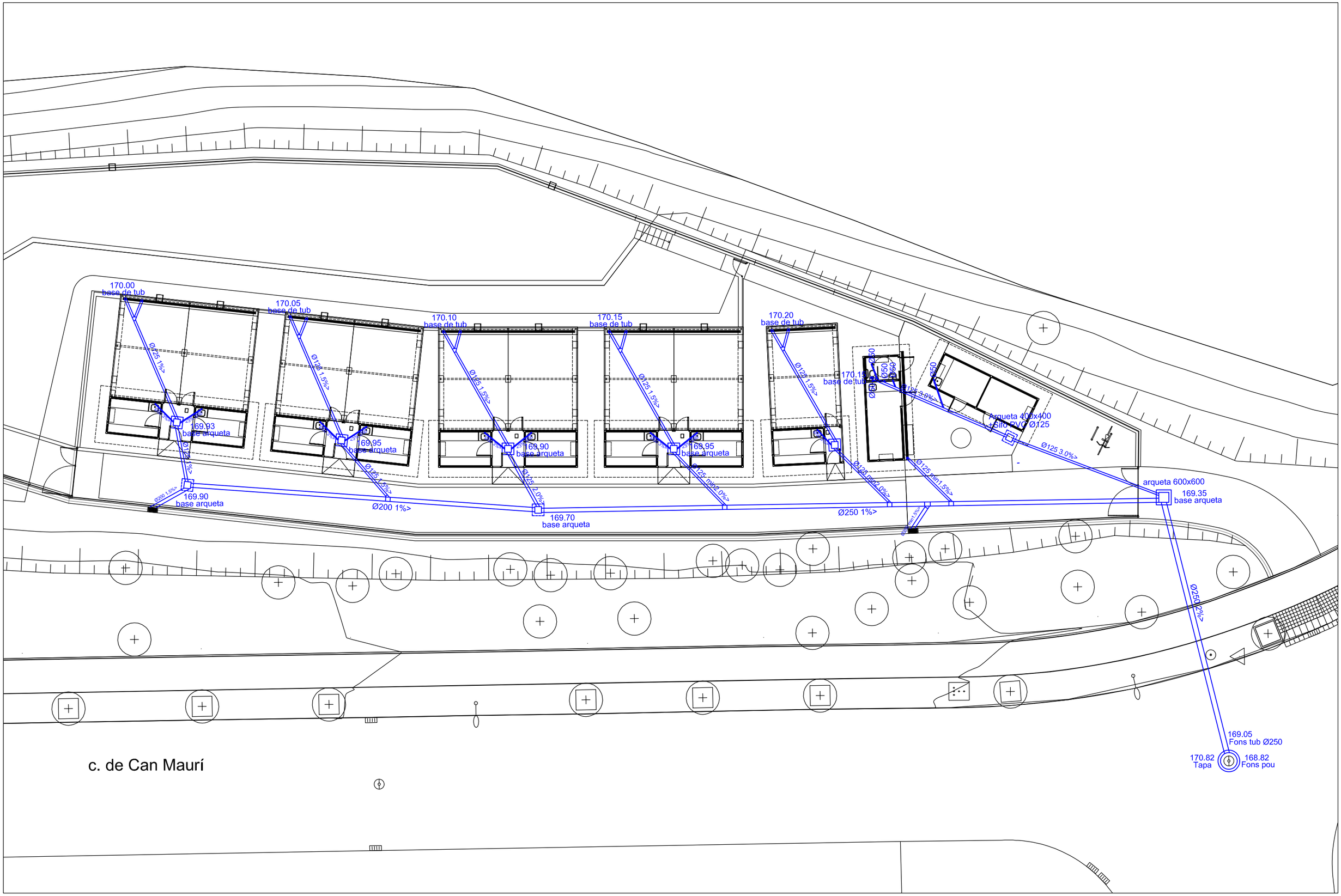
1ud dreta



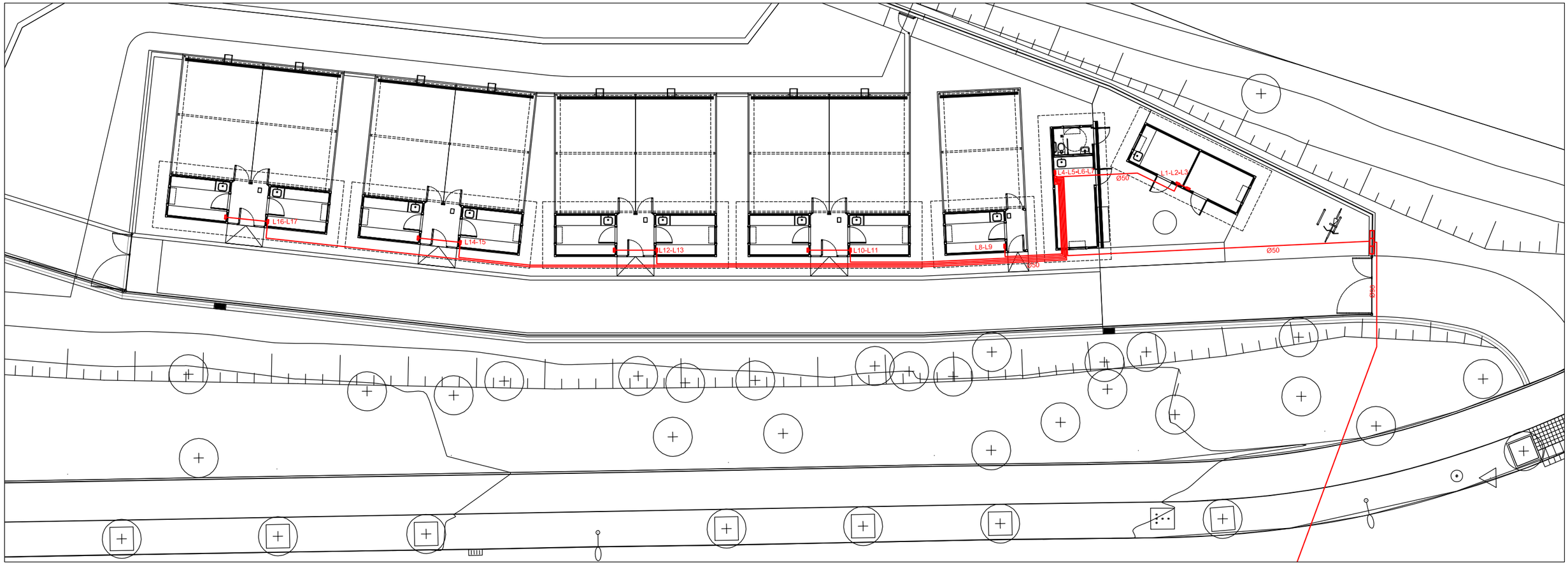
BARANA, ESCALA EXTERIOR

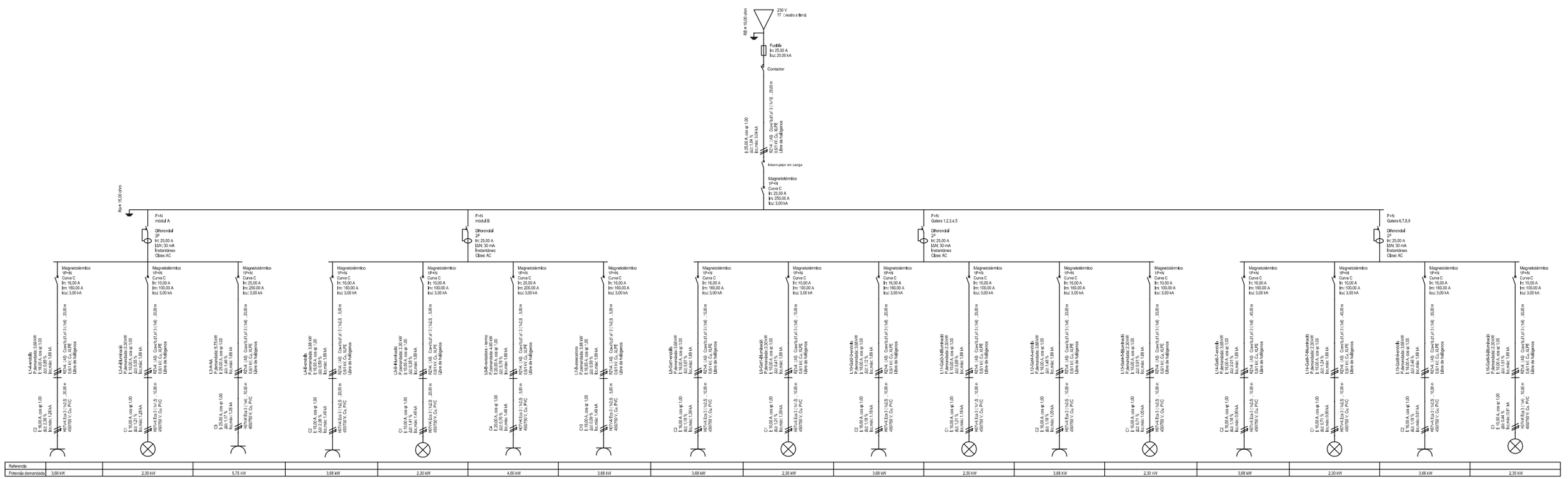


MUR LATERAL ESCALA - MUR TANCA ARMAT



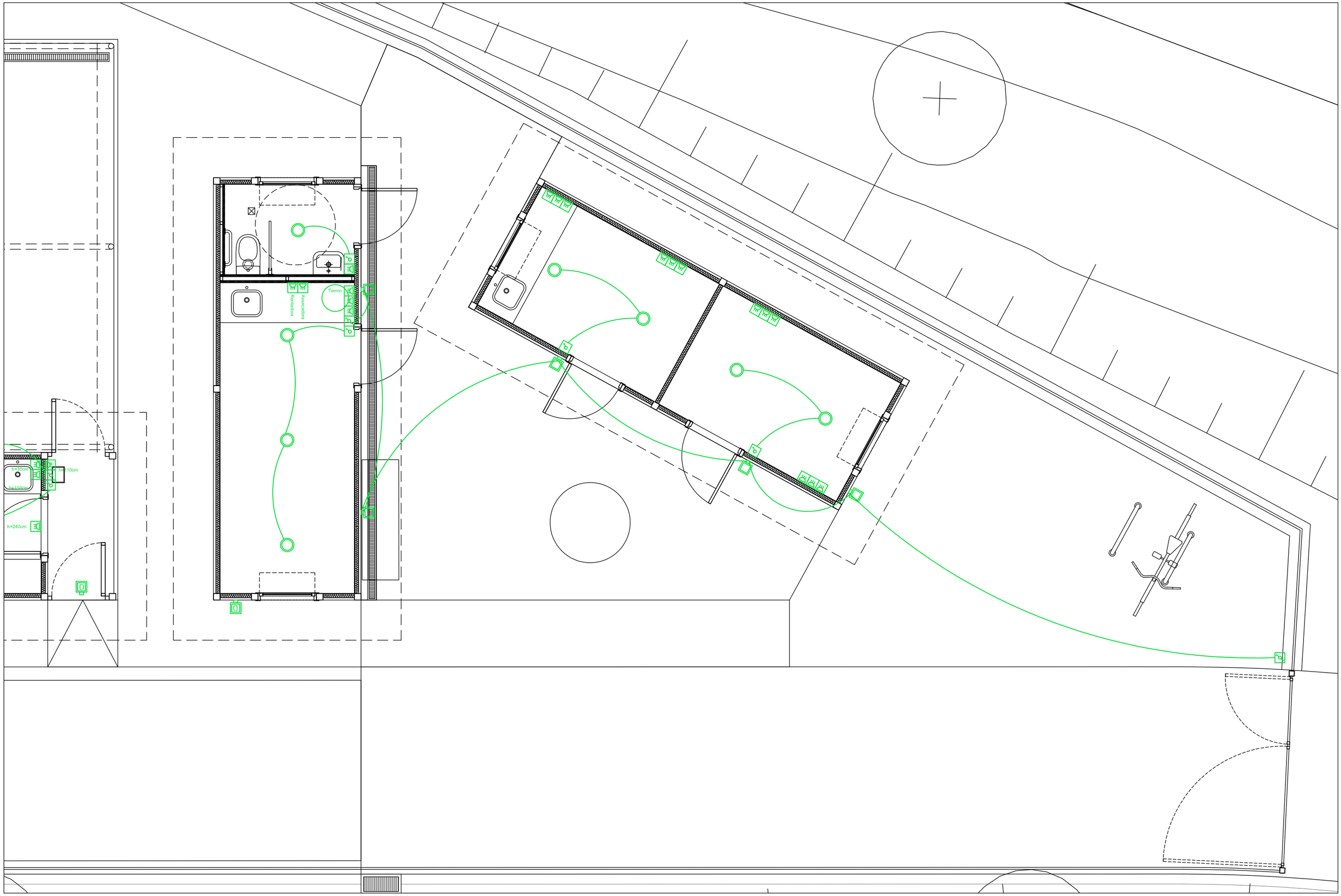
Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	SANEJAMENT PLANTA GENERAL	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/500 Data: febrer 2023	13.1



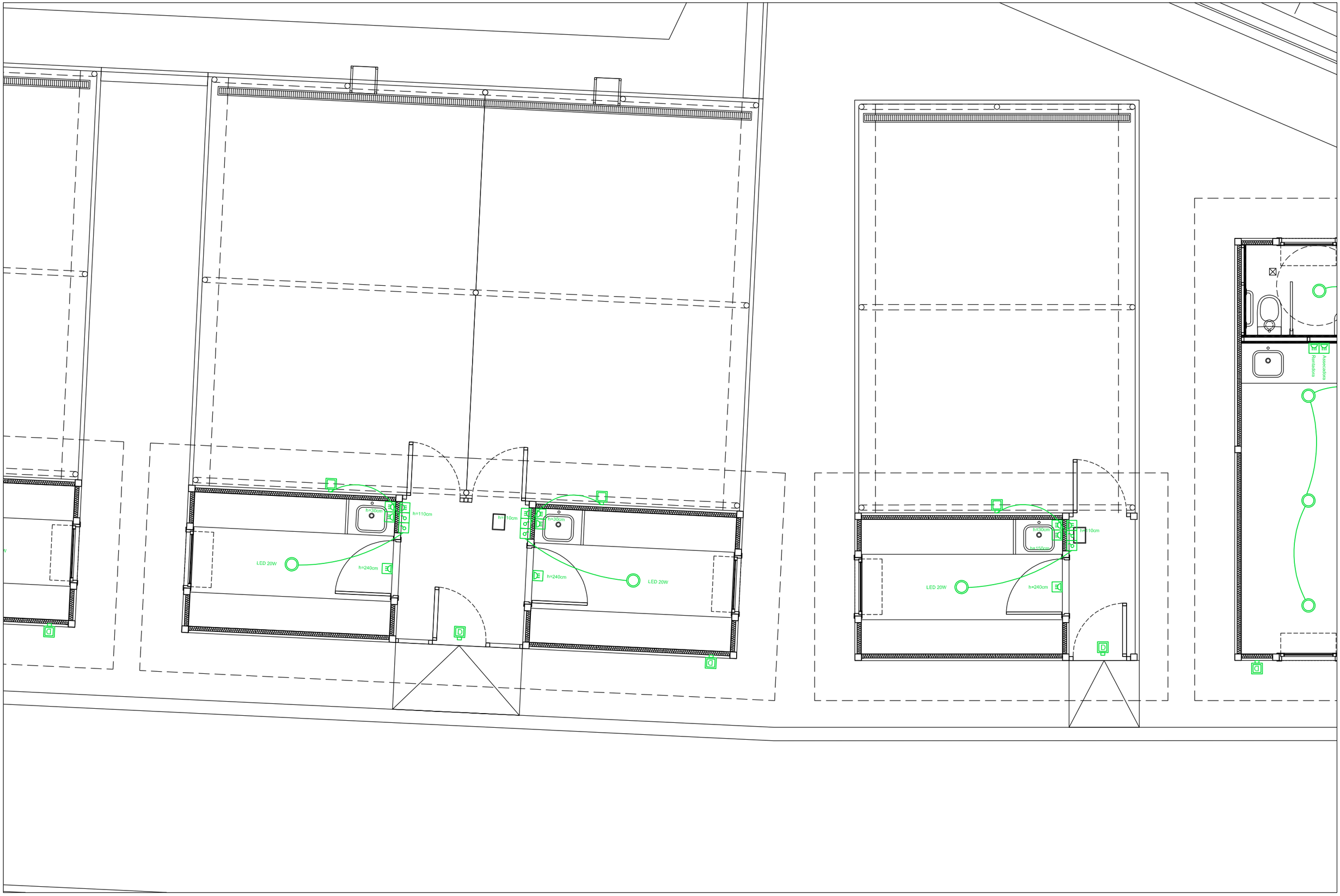


Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	ELECTRICITAT PLANTA GENERAL ESQUEMA UNIFILAR	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte Escala: 1/500 Data: febrer 2023

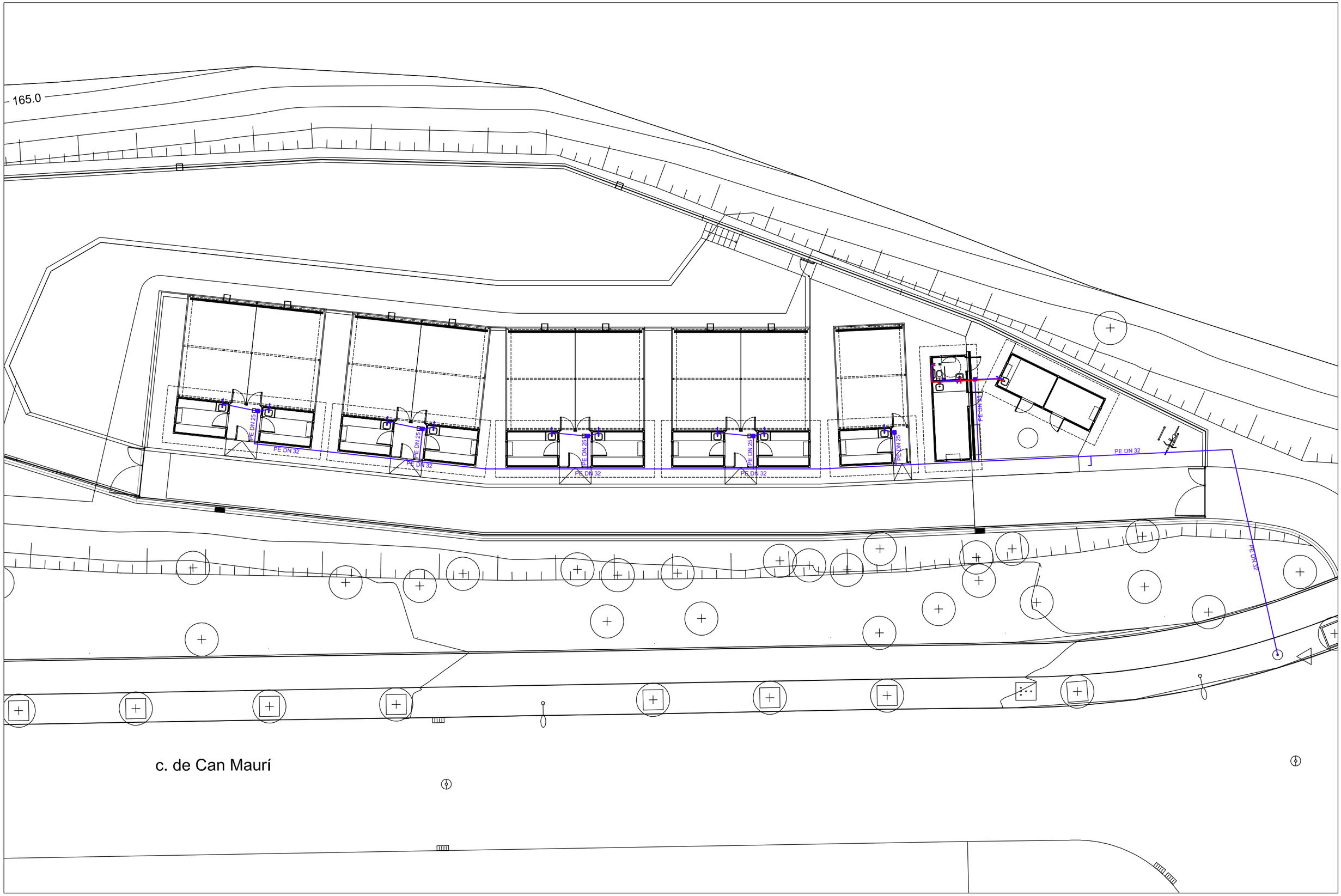
13.2.1



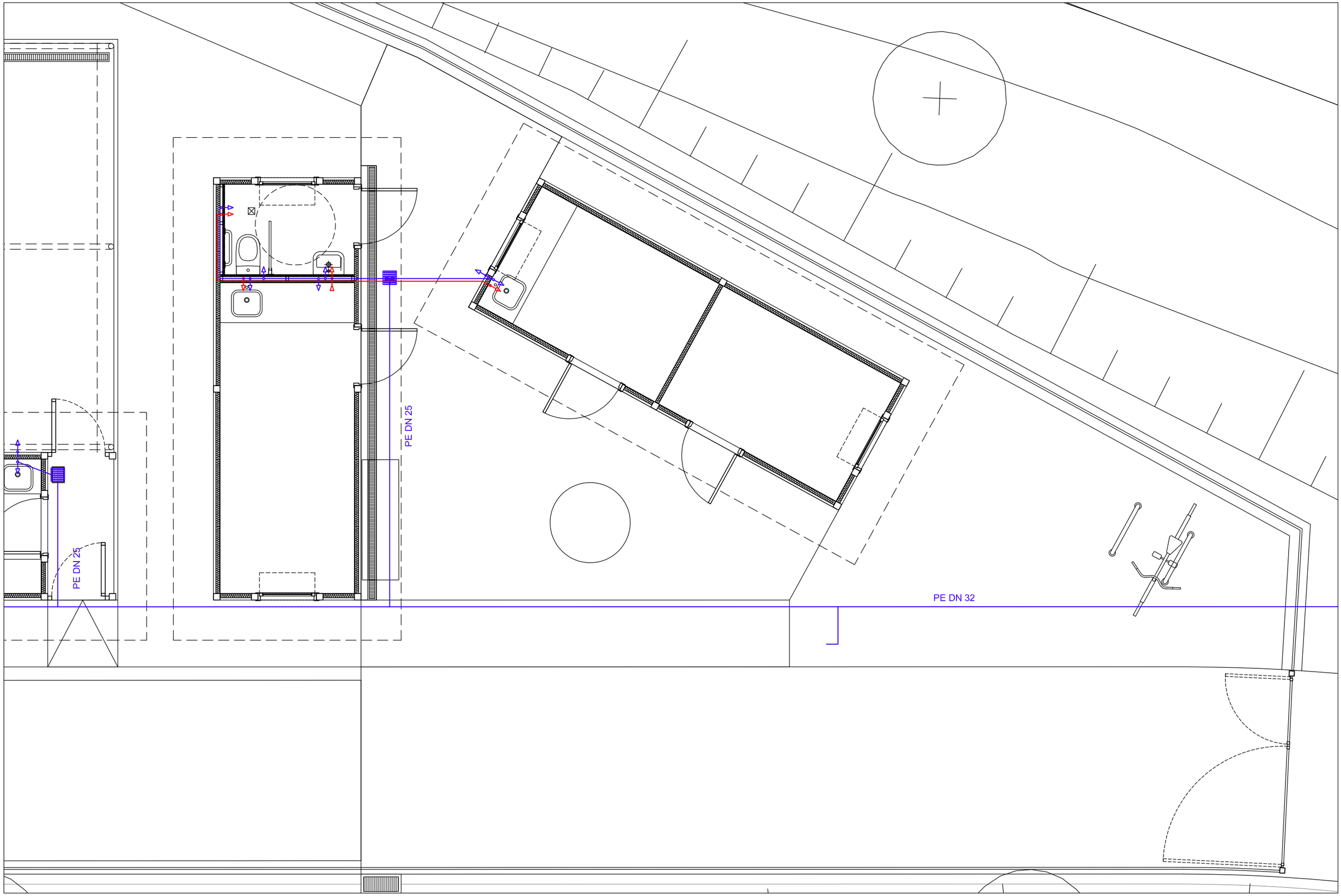
Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	ELECTRICITAT PLANTA ACCÉS	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/50 Data: febrer 2023	13.2.2



Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	ELECTRICITAT PLANTA GATERA DOBLE I SIMPLE	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/50 Data: febrer 2023	13.2.3



Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	XARXA D'AIGUA POTABLE PLANTA GENERAL	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/500 Data: febrer 2023	13.3.1



Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

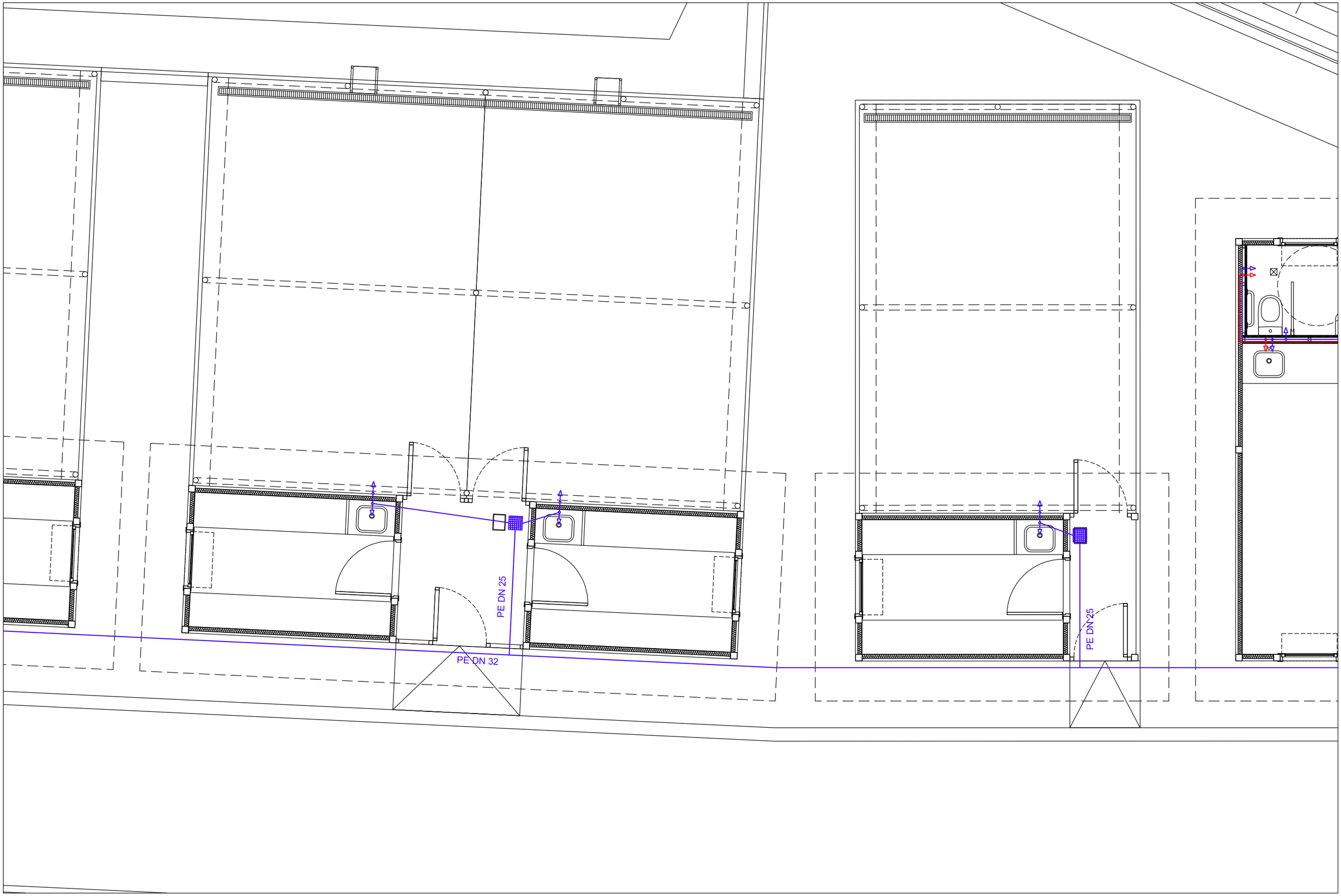
PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL
CARRER DE CAN MAURÍ
SABADELL

XARXA D'AIGUA POTABLE
ACCÉS

Equip redactor:
Marco Vásquez Herrero Arquitecte

Escala: 1/50
Data: febrer 2023

13.3.2



Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

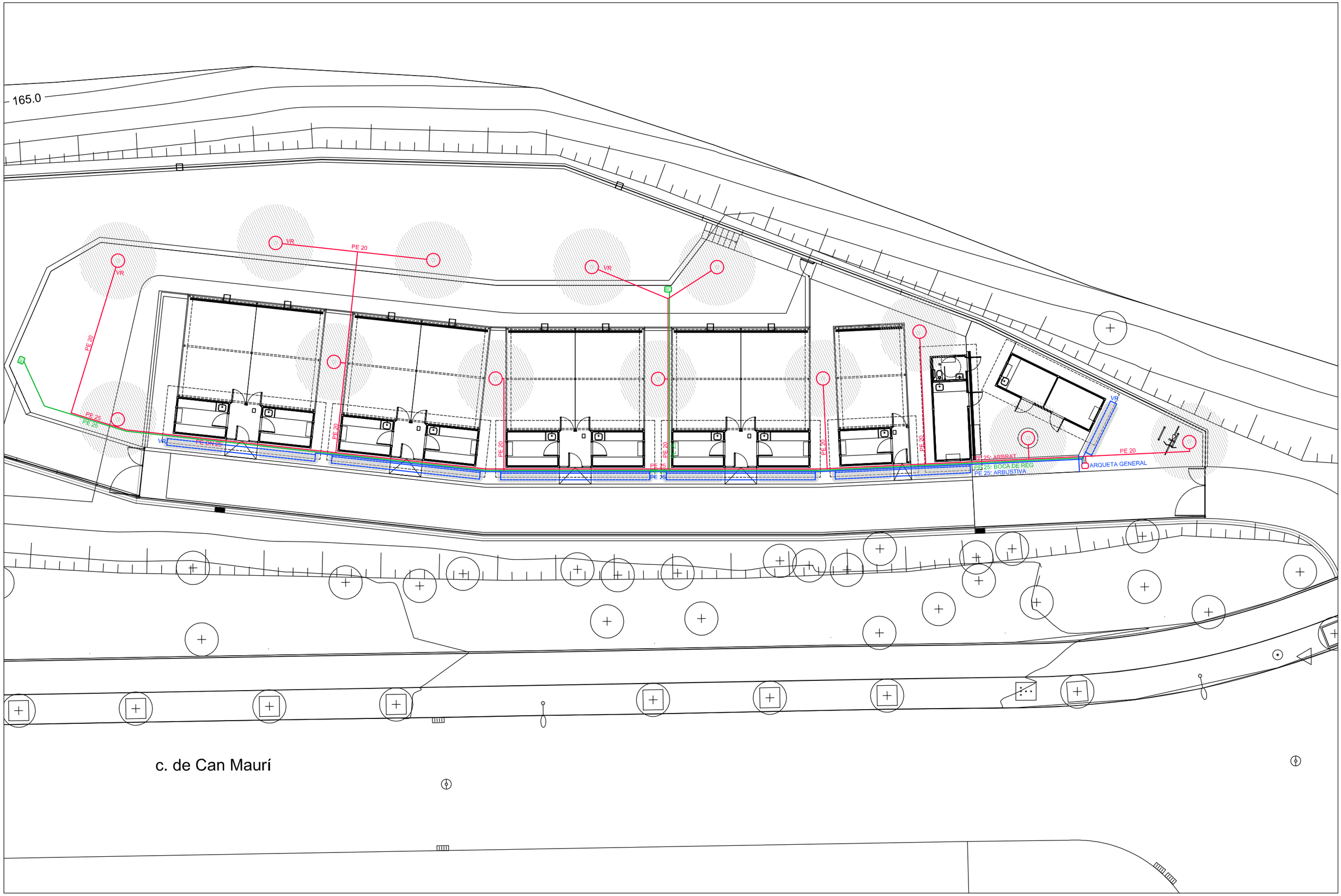
PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL
CARRER DE CAN MAURÍ
SABADELL

XARXA D'AIGUA POTABLE
GATERA DOBLE - SIMPLE

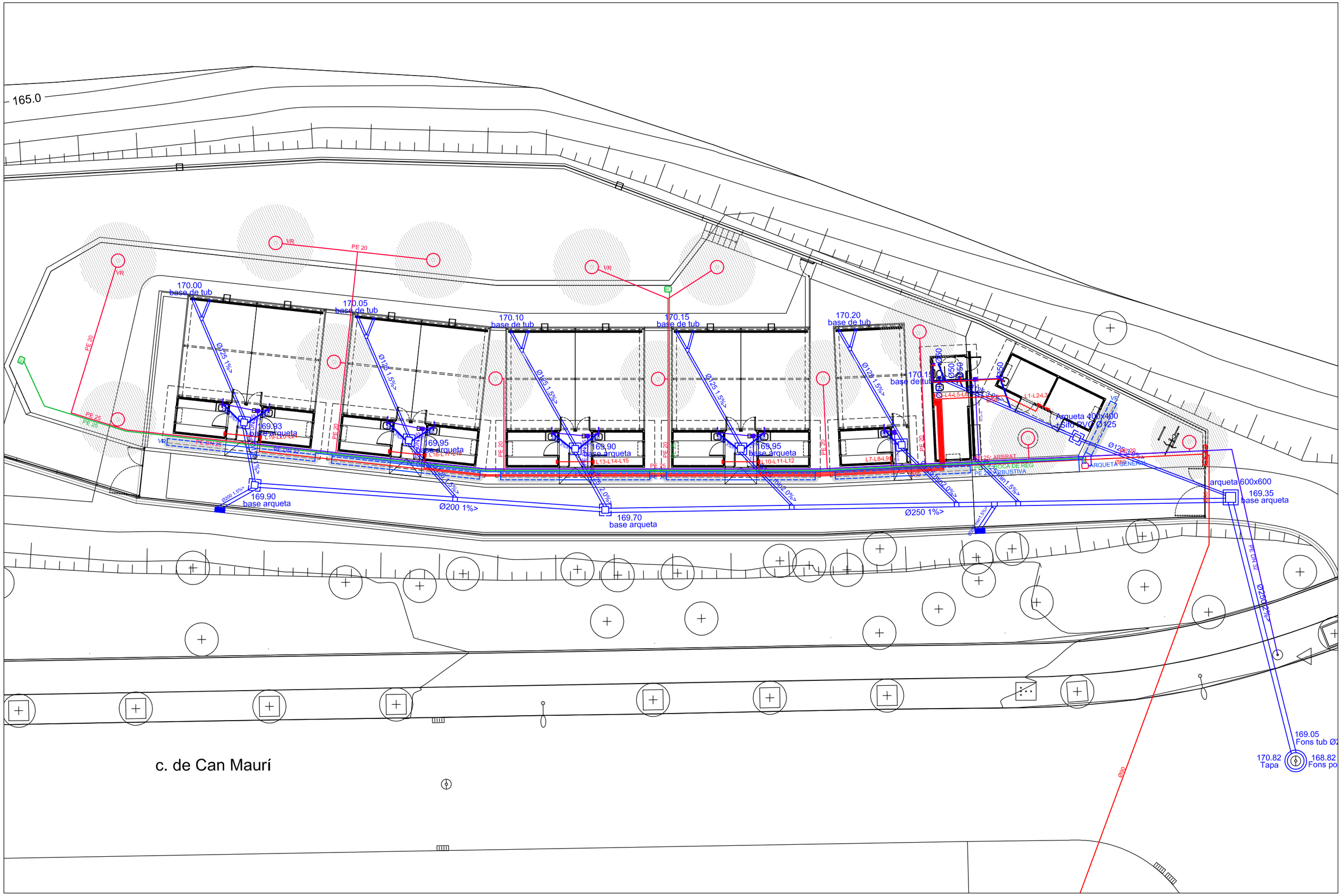
Equip redactor:
Marco Vásquez Herrero Arquitecte

Escala: 1/50
Data: febrer 2023

13.3.3



Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	XARXA DE REG PLANTA GENERAL	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/500 Data: febrer 2023	13.4



Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	INSTAL·LACIONS SUPERPOSICIÓ	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: 1/500 Data: febrer 2023	13.5

DOCUMENT 3 . PLECS DE CONDICIONS

Firmado por MARCO ANDRES VASQUEZ HERRERO - DNI ***5138** el día 10/03/2023 con un certificado emitido por EC-Ciutadania

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

El present Plec de Prescripcions tècniques s'aplicarà a les obres corresponents al PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ. SABADELL , així com a totes les obres i treballs complementaris que no es descriuen i que esdevinguin necessaris per a una millor i més complerta execució de les proposades.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1.- DEFINICIÓ I NORMES D'APLICACIÓ GENERAL
2.- DISPOSICIONS GENERALS
3.- INICI DE LES OBRES
4.- DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES
5.- RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA
6.- AMIDAMENT I ABONAMENT
7.- DISPOSICIÓ FINAL

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
RAM DE PALETA
PERFILS METÀL·LICS MÒDULS
PAVIMENTS
PROTECCIONS
SANEJAMENT
TUBS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
ENLLUMENAT
INSTAL.LACIÓ D'AIGUA I REG
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA

MATERIALS BÀSICS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1.- DEFINICIÓ I NORMES D'APLICACIÓ GENERAL

Definició

Aquest projecte té per objecte la realització, fins a l'execució total, de totes les obres que es detallen en els documents que l'integren i que es representen en els plànols adjunts, la construcció de les quals s'ha d'ajustar a les prescripcions contingudes en aquest plec particular i a les instruccions del tècnic director de les obres, a qui correspon la interpretació autoritzada d'aquells i que resoldrà les dificultats de detall que es puguin presentar.

Els documents del projecte són els següents:

- Document 1 : **MEMÒRIA I ANNEXOS**
- Document 2 : **PLANOLS**
- Document 3 : **PLEC DE CONDICIONS**
- Document 4 : **PRESSUPOST**
- Document 5 : **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**
- Document 6 : **GESTIÓ DE RESIDUS**

S'entén per documents contractuals del projecte els que resten incorporats al contracte i que són de compliment obligat, llevat de modificacions degudament autoritzades.

Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria i annexos
- Plànols
- Plec de Condicions amb els dos capítols (Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars)
- Quadre de preus, núm. 1
- Quadre de preus, núm. 2
- Pressupost total
- Estudi de seguretat i salut
- Gestió de residus

La resta de documents o dades del projecte representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això signifiqui que es responsabilitzi de la certesa de les dades

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

que es subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Els documents contractuals del projecte definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte basant-se en les dades que contenen els documents informatius (com, per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun
document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se del fet de no obtenir prou informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi havia contradicció entre els plànols i les prescripcions tècniques particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Tècniques Generals, prevaldria el que prescriuen les prescripcions tècniques
particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les prescripcions tècniques generals.

El que s'ha esmentat al plec de condicions i omès als plànols, o viceversa, ha de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri del
director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu
al contracte.

Normes d'aplicació general

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

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

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Orden 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 hidra carbonats (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, abalisament 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) Codi de circulació vigent

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.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

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)

XARXA 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)

Reïal 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 tècnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

Real Decret 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

combustibles"

(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) quedarà derogat en tot allò quecontradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

XARXA DE DISTRIBUCIÓ ELÉCTRICA

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).

Circular 4/87 DGTSI "Aclariment dels articles 32 i 35 del Reglament de línies elèctriques aèries. Reglamento de líneas eléctricas aéreas de lata tensión en relació al seu pas per les proximitats d'edificis, construccions i zones de risc específic".
(Barcelona 21/01/1987).

BAIXA TENSIÓ

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

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

Resolució de la DGI de 24/02/1983, per la qual s'aprova a les empreses FECSA, ENHER, HECSA I FHSSA, les normes particulars per a instal·lacions d'enllaç en el subministrament d'energia elèctrica en baixa tensió.
(DOGC 6/07/83).

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 ITCMIERAT, 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, ITCBT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE núm. 224 18/09/2002).

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Resolució de 17/05/1989, de la Direcció General de Seguretat i Qualitat Industrial, per la qual s'aprova la Instrucció interpretativa de la Mi BT 009, del Reglament Electrotècnic per a Baixa tensió, relativa a instal·lacions d'enllumenat públic. (BOE núm. 152 de 26/06/1984).

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

Reglament 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC núm.4378 – 05/05/2005).

Ordenances Municipals.

XARXA 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

XARXA DE REG

Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ), en tots els seus apartats i modificacions posteriors.

Recull d'Especificacions Tècniques d'Espais Verds de l'Ajuntament de Sabadell
UNE 53112: 1988, *Plásticos. Tubos y accesorios de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para conducción de agua a presión*.

UNE 53131: 1990, *Plásticos. Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo*.
UNE 53177-1: 1989, *Plásticos. Accesorios inyectados de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones a presión. Unión por adhesivo o rosca. Cotas de montaje*.
UNE 53177-2: 1989, *Plásticos. Accesorios inyectados de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones a presión. Unión por junta elástica. Cotas de montaje*.
UNE 53188-1: 1991, *Plásticos. Materiales termoplásticos a base de polietileno y copolímeros de etileno. Parte 1: Designación*.
UNE 53367: 1990, *Plásticos. Tubos de polietileno de baja densidad (LDPE) para ramales de microirrigación. Características y métodos de ensayo*.
UNE 53375: 1983, *Plásticos. Determinación del contenido en negro de carbono de poliolefinas y sus transformados*.
ISO 161-1: 1996, *Tubs amb materials termoplàstics per al transport de fluïds. Diàmetres exteriors nominals i pressions nominals. Part 1: Sèries mètriques*.

XARXA DE REG AMB AIGUA REGENERADA

RD 1620/2007 de 7 de desembre pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades.
Criteris de Qualitat de l'aigua regenerada segons els diversos usos, Agència Catalana de l'Aigua
Directiva Marc de l'Aigua, CEE
Recull d'Especificacions Tècniques d'Espais Verds de l'Ajuntament de Sabadell
Reglament del servei municipal de subministrament d'aigua de Sabadell.

JARDINERIA

Recull d'Especificacions Tècniques d'Espais Verds de l'Ajuntament de Sabadell.
Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ), en tots els seus apartats i modificacions posteriors.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

ORDENANCES I REGLAMENTS MUNICIPALS

Llistat no exhaustiu de les ordenances i reglaments que afecten els projectes i obres:

Ordenança municipal reguladora de la instal·lació, el dipòsit i la retirada de contenidors de terra i runa a la via pública.

Ordenança municipal reguladora de l'edificació.

Ordenança municipal reguladora dels Usos i Activitats.

Ordenança solar.

Ordenança municipal sobre publicitat.

Ordenança municipal reguladora de les Antenes i les Instal·lacions de Radiocomunicació.

Ordenança municipal d'abocaments d'aigües residuals a la xarxa de clavegueram.

Ordenança reguladora de la neteja pública i de la gestió dels residus de Sabadell.

Ordenança municipal d'ocupació de les vies i espais públics de Sabadell.

Reglament del Servei Municipal de subministrament domiciliari d'aigua de Sabadell.

VARIS

- Instrucción de carreteras 8.2 ic: marcas viales
O.16/7/87 (BOE: 4/8/87 i 29/9/87)
- Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme NTJ del col.legi oficial d'enginyers tècnics agrícoles de Catalunya.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per ordres ministerials del 5 de juliol de 1967 i l'11 de maig de 1971, normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les normes UNE.
- Normes NLT del laboratori de transport i mecànica del sòl José Luis Escario.
Normes DIN, ASTM i d'altres normes vigents a d'altres països, sempre que siguin esmentades en un document contractual.
- Plec General de condicions per a la fabricació, el transport i el muntatge de canonades de formigó de l'associació tècnica de derivats del ciment.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'edificació.
- Normatives Particulars de les Corporacions locals.

ACCESSIBILITAT ALS ESPAIS PÚBLICS URBANITZATS

D 135/95 Codi d'Accessibilitat de Catalunya

Ordre VIV/561/2010: Document tècnic de condicions d' accessibilitat als espais públics urbanitzats

SISTEMES CONSTRUCTIUS

- NBE-AE-88 Acciones en la Edificación.
R.D. 1370/88 (BOE: 17/11/88)
- PDS-1-74 Norma Sismorresistente.
D. 3209/74 (BOE: 21/11/74)
- EHE Instrucción de hormigon estructural.
R.D. 2661/1998
- EF-88 Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensazo.
R.D. 824/88 (BOE: 28/7/88) Correcció d'errors (BOE: 25/11/88)
- NBE-FL-90 muros resistentes de fábrica de ladrillo.
R.D. 1723/90 (BOE: 4/1/91)
- NBE-QB-90 cubiertas con materiales bituminosos.
R.D. 1572/90 (BOE: 7/12/90)
- NBE-EA-95 estructuras de acero en edificación.
R.D. 1829/95 (BOE: 18/01/96)
- Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.
D. 462/71 (BOE: 24/3/71)
- Pliego Gral. de condiciones técnicas. Dirección gral. de arquitectura.
O. 4/6/73 (BOE: 13 a 16, 18 a 23 i 25 i 26/6/73)
- UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó.
O. 12/4/85 (DOG: 3/5/85)
- RL-88 Pliego General de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción.
O. 27/7/88 (BOE: 3/8/88)
- RC-88 Pliego de Prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos.
R.D. 1312/88 (BOE: 4/11/88) Correcció d'errors (BOE: 24/11/88)
- Obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
R.D. 1313/88 (BOE: 4/11/88)
- RY-85 Pliego gral. de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

obras de construcción.
O. 31/5/85 (BOE: 10/6/85)
- Yesos y escayolas. Homologación obligatoria para la construcción y especificaciones técnicas de prefabricados y productos afines y su homologación por el Ministerio de industria y energía.
R.D. 1312/86 (BOE: 1/7/86 Correcció d'errors (BOE: 7/10/86)
- Control de qualitat en l'edificació.
D. 375/88 (DOG: 28/12/88) Correcció d'errors (DOG: 13/1/89)
Desplegament (DOG: 24/2/89, 11/10/89).

SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Normas para iluminación de centros de trabajo.
O. 26/8/40 (BOE: 29/8/40)
- Andamios. Reglamento General sobre seguridad e higiene en el trabajo (Capítol VII).
O. 31/1/40 (BOE: 3/2/40)
- Ordenanza General de seguridad e higiene en el trabajo.
O. 9/3/71 (BOE: 16 i 17/3/71) Correcció d'errors (BOE: 6/4/71)
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción.
O. 20/5/52 (BOE: 14 i 15/6/52) Modificació (BOE: 21/12/53)
Complement (BOE: 1/10/66)
- Obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad y salud en el trabajo en los proyectos de edificación y obras publicas.
R.D. 1627/97 (BOE 25/10/97)
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica (Capítol XVI).
O. 28/8/70 (BOE: 5,7,8 i 9/9/70) Correcció d'errors (BOE: 17/10/70)

Interpretació d'articles (BOE: 28/11/70 i 5/12/70)

Es considera aplicable la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives; en qualsevol cas els Plecs administratius primaran sobre els tècnics.

L'adjudicatari s'ha d'atenir, en l'execució d'aquestes obres, a tot allò que sigui aplicable en les disposicions vigents en relació a la reglamentació de treball, assegurances de malalties, subsidis familiars, plus, subsidis de vellesa, gratificacions, vacances, retribucions especials, hores extres, càrregues socials i, en general, totes les disposicions que s'hagin dictat o es dictin per regular les condicions laborals a les obres per contracte amb destinació a l'Administració Pública.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

2.- DISPOSICIONS GENERALS

Direcció de les obres

És aplicable el que estableixen les clàusules 3 i 4 del **PCAGA**.

Funcions del director de l'obra

Les funcions del director, pel que fa a la direcció, el control i la vigilància de les obres, són les següents:

Exigir al contractista, directament o per mitjà 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 a les modificacions degudament autoritzades i el compliment del programa de treball.

Definir i precisar aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixen a la seva decisió.

Autoritzar l'inici dels treballs i comprovar el replanteig general i els de detall.

Resoldre totes les qüestions tècniques que s'escaiguin pel que fa a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquen les condicions del contracte.

Atendre les interpel·lacions que qualsevol ciutadà pugui realitzar a l'execució de l'obra per remetre-les a l'autoritat competent segons el tema plantejat.

Estudiar les incidències o els problemes plantejats en les obres que impedeixin el compliment normal del contracte o n'aconsellin la modificació, i tramitar, si escau, les propostes corresponents.

Proposar les actuacions adients per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i les autoritzacions necessaris per a l'execució de les obres i l'ocupació dels béns afectats per aquestes, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i les servituds relacionats amb les obres.

Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs; per la qual cosa el contractista haurà de posar a la seva disposició el personal, el material i els mitjans de tot tipus de l'obra.

Definir, determinar i supervisar els assajos, les proves i les anàlisis i altres operacions del Control de Qualitat, com també la interpretació i valoració dels resultats.

Acreditar al contractista les obres realitzades, d'acord amb el que disposen els documents del contracte.

Participar en les recepcions i redactar la liquidació, d'acord amb les normes legals establertes.

El contractista restarà obligat en tot moment a prestar la seva col·laboració al Director pel normal compliment i desenvolupament de les funcions que li són encomanades.

Personal del contractista.

És aplicable el que estableixen les clàusules 5, 6, 7 i 9 del **PCAGA**.

La Direcció de l'obra vetllarà especialment perquè les funcions de delegat del contractista i la resta del seu personal facultatiu recaiguin sobre persones que tinguin la titulació requerida.

La Direcció de les obres podrà suspendre els treballs, sense que això signifiqui cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan aquells no es duguin a terme sota la direcció del personal facultatiu designat per fer-los.

El Director Facultatiu podrà exigir al contractista la designació de nou personal facultatiu quan així resulti de les necessitats dels treballs.

En els casos d'incompliment de les ordres rebudes o de negativa a subscriure, amb conformitat o observacions, els documents que reflecteixin el desenvolupament de les obres -com els comunicats de situació, les dades d'amidaments d'elements a ocultar, els resultats d'assajos, les ordres de la Direcció i d'altres definits per les disposicions del contracte o convenients perquè es desenvolupi millor- es presumirà que hi ha aquell requisit.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Ordres al contractista

És aplicable el que estableix la clàusula 8 del **PCAGA**.

La Direcció Facultativa serà l'únic interlocutor ordinari entre l'Administració i l'adjudicatari.

Les ordres emanades de la superioritat jeràrquica del director, llevat de casos de reconeguda urgència, es comunicaran sempre al contractista per mitjà de la Direcció d'obra. I en els casos excepcionals esmentats, l'autoritat promotora de l'ordre la comunicarà a la Direcció amb la mateixa urgència.

El contractista no pot en cap moment atendre, sense autorització expressa del director facultatiu, cap sol·licitud de modificació de les obres de procedència aliena. Les observacions, peticions i reclamacions que puguin fer-li arribar altres persones que es considerin afectades per les obres les remetrà amb la diligència requerida a la Direcció de l'obra perquè disposi el que calgui en cada cas.

En aquelles obres en què l'Ajuntament nomeni un inspector d'obra, la missió d'aquest serà exclusivament la de permanent vigilància i informació a la Direcció d'obra sota les ordres d'aquesta, sense que pugui tenir -per si mateix o per delegació- cap altra prerrogativa.

Excepcionalment podrà aturar l'execució de determinada unitat d'obra que no s'estigui fent d'acord amb les indicacions emanades de la Direcció, el temps suficient per informar-la immediatament de l'adopció d'aquesta mesura per tal que disposi el que calgui.

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Plànols

Tots els plànols de detall preparats durant l'execució de les obres hauran d'estar subscrits pel Director, requisit sense el que no es podran executar els treballs corresponents.

Contradiccions. Omissions o errors

En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, prevaldrà l'escrit en aquest últim document.

En qualsevol cas, aquests dos documents, prevaldran sobre el Plec de Prescripcions Tècniques Generals.

Tot allò que es mencioni en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i no aparegui en els Plànols, o viceversa, s'haurà d'executar tal i com si estigués exposat en els dos documents.

En qualsevol cas, les contradiccions, omissions o errors detectades pel Director, o pel Contractista, en aquests documents, hauran de mencionar-se preceptivament a l'Acta de comprovació del Replanteig.

Documents que s'entreguen al Contractista

Documents contractuals

En les ocasions en les que el Pla de Treball sigui obligatori, aquest serà contractual.

També serà contractual quan així ho disposi el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

També tindran caràcter contractual tots aquells documents que s'estimi oportú que ho siguin, si així consta en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i ho menciona expressament el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Documents informatius

Tots els documents que s'inclouen a la Memòria del Projecte són documents informatius. Per tant, el Contractista ha d'acceptar aquests documents com un complement de la informació que ell mateix haurà d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es puguin derivar del seu defecte o negligència en l'obtenció de totes aquestes dades que afecten el Contracte, el planejament i a l'execució de les obres.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

3.- INICI DE LES OBRES

Inspecció de les obres

És aplicable el que estableix la clàusula 18 del **PCAGA**.
El contractista o el seu delegat ha d'acompanyar la Direcció durant les visites d'inspecció de les obres.

Comprovació del replanteig

És aplicable el que estableixen les clàusules 26 i 27 del **PCAGA**.
Es farà constar, a més dels continguts expressats en aquest Article i Clàusules, les contradiccions, errors i/o omissions que s'hagin observat en els documents contractuals del Projecte.

És funció del contractista transcriure el text de l'Acta al llibre d'Ordres, i el Director autoritzarà amb la seva firma.

Les bases de replanteig es marcaran mitjançant elements de caràcter permanent. Les dades, cotes i punts fixats s'anotaran en un annex a l'Acta de Comprovació del Replanteig; al qual s'hi unirà l'expedient de l'obra, entregant-se una còpia al contractista.

Programa de treballs

El contractista ha de presentar, com a màxim en el termini d'una setmana a comptar de la data de l'acta de comprovació del replanteig, el programa de treballs ajustat al termini d'execució contractat, en el qual ha de constar:

a) Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el Projecte, amb expressió del volum de cadascuna.

b) Determinació dels mitjans necessaris com ara personal, instal·lacions, equip i materials, amb expressió dels seus rendiments mitjans.

c) Estimació, en dies, dels terminis d'execució de les diverses obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.

d) Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.

e) Gràfics de les diverses activitats o treballs.

El programa de treballs ha de tenir en compte els períodes que la Direcció d'obra necessita per als replanteigs de detall i els preceptius assajos d'acceptació.
El programa de treballs, un cop aprovat per la Direcció Facultativa, té caràcter contractual i és exigible com a tal.

Ordre d'inici de les obres

La subscripció de l'Acta de Comprovació del Replanteig dóna inici -llevat que l'Acta expressi una altra cosa- al període d'execució de l'obra, que es comença a comptar, a l'efecte del termini, des l'endemà a la data d'aquella.

Si, encara que el contractista hagués formulat observacions que poguessin afectar l'execució del Projecte, el director decidís iniciar-lo, el contractista estaria obligat a iniciar-les, sense perjudici del seu dret a exigir, si s'escaigués, la responsabilitat que a l'Administració incumbeix com a conseqüència immediata i directa de les ordres que emet.

L'inici de qualsevol unitat d'obra ha de ser autoritzat per la Direcció Facultativa, després de comprovar els replanteigs parcials i de detall i dels resultats dels assajos i les anàlisis previs i/o d'acceptació que resultin necessaris.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

4.- DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

Replanteig de detall de les obres

L'adjudicatari, a partir de les dades contingudes en el Projecte i de les instruccions de la Direcció Facultativa, ha de confeccionar els plànols geomètrics de replanteig general i de detall.

El Director de les obres aprovarà els replanteigs general i de detall necessaris per a l'execució de les obres, i subministrarà al contractista tota la informació de què disposi per tal que es puguin dur a terme.

El contractista haurà de proveir, a càrrec seu, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els replanteigs i determinar i fixar els punts de control o de referència que calguin.

Equips de maquinària

Serà d'aplicació el que estableixen les clàusules 29 i 30 del **PCAGA**.

Qualsevol modificació que el Contractista proposi introduir a l'equip de maquinària l'aportació del qual tingui caràcter d'obligatòria, per venir exigida en el contracte o compromesa per la Licitació, requerirà, previ informe del Director, l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Qualsevol modificació de l'equip adscrit o aportat a l'obra exigible per contracte o compromesa per la Licitació requerirà la aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Assajos

És aplicable el que estableix la clàusula 34 del **PCAGA**.
Serà preceptiva la realització dels assajos indicats expressament en els Plecs de Prescripcions Tècniques o citats a la normativa tècnica de caràcter general que resulti aplicable.
El contractista està obligat a facilitar en tot moment les tasques del laboratori designat per la Direcció Facultativa per a la realització de les proves, els assajos o les anàlisis del Control de Qualitat, com també a disposar de tot el que calgui per a tal efecte, facilitant el personal, els materials i els aparells que es requereixin sense cap abonament.

El límit màxim fixat en els Plecs de Clàusules Administratives per l'import de les despeses que s'originin per assajos i anàlisis de materials i unitats d'obra a compta del Contractista no serà d'aplicació als necessaris per comprovar la presumpta existència de vicis o defectes de construcció ocults. De confirmar-se la seva existència, aquestes despeses s'imputaran al Contractista.
A més, en el cas que els resultats dels assajos de control resultessin desfavorables o insuficients, el director de l'obra podria exigir la realització dels assaigs complementaris que estimi pertinents. El contractista assumirà totes les despeses que s'originin per aquest motiu i no es computaran els efectes del percentatge màxim del cost del Control de Qualitat a càrrec d'aquell que s'expressa en la clàusula 32 del **PCAGA**.

Materials

És aplicable el que estableixen les clàusules 31, 32, 33 i 37 del **PCAGA**.

No s'aportarà ni s'utilitzarà cap material a obra si prèviament no ha estat acceptat per la Direcció Facultativa.
En conseqüència el contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, la procedència i les disponibilitats del que es proposi utilitzar per tal que aquella pugui ordenar l'execució de les proves i assaigs necessaris per acreditar-ne la idoneïtat.
D'acord amb això, es considerarà defectuosa l'obra o la part d'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats i aprovats per la Direcció Facultativa.
L'acceptació de les procedències proposades serà condició prèvia imprescindible per a la realització d'aplecs a l'obra, sense perjudici que la Direcció pugui verificar en tot moment que l'esmentada idoneïtat es manté en aplecs successius o rebutjar més endavant si s'apreciés en el material qualsevol defecte de qualitat o uniformitat.
Els aplecs, tant de titularitat pública com privada, situats parcialment o totalment en el mateix terme municipal requeriran l'aprovació prèvia formal, específica per a la realització d'aquesta obra, de l'Ajuntament. Sense perjudici de la subjecció a llicència i a qualsevol altra autorització que s'escaigui. A tal efecte el contractista aportarà tot el que calgui per definir la intervenció, l'abast de l'impacte, la durada i les mesures correctores que proposi.
Els materials necessaris per a l'obra, estiguin o no inclosos en aquest Plec, hauran de ser de qualitat adequada a la utilització a què se'ls destina; per la qual cosa s'ha de presentar mostres, informes i certificats dels fabricants corresponents i, en qualsevol cas, la Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assajos i proves que estimi convenients.
Els materials s'han de disposar i emmagatzemar de forma convenient tant pel que fa a la necessària conservació característiques, aptitud, forma... com perquè siguin fàcilment inspeccionables. També cal prendre especial cura en la seguretat dels aplecs, tant per als béns com per a les persones, pròpies a l'obra o alienes.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Tot el material que no reuneixi les condicions requerides o hagi estat rebutjat o sigui inutilitzable per qualsevol altre concepte serà retirat de l'obra immediatament.
Tot el que s'ha expressat serà també aplicable al material procedent de l'obra pel que fa a la possible reutilització. Quant a la utilització en altres obres serà d'aplicació el que estableix la clàusula 32 del **PCAGA**.

Aplecs

Serà d'aplicació el que estableixen les clàusules 36, 38 i 52 del **PCAGA**.
L'emplaçament del aplecs en terrenys de la mateixa obra o en altres del mateix terme municipal, tant de titularitat pública com privada, requerirà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.
El contractista delimitarà de manera ben ostensible la totalitat del perímetre utilitzat i serà responsable de la neteja i el condicionament de l'espai propi, com també de l'entorn i la zona d'influència. L'omissió d'aquest requisit serà motiu de sanció, clausura de la utilització i detraient de la primera certificació que es produeixi dels imports necessaris per afrontar les despeses de restitució de les condicions al lloc en qüestió.
Les superfícies utilitzades s'hauran de condicionar, un cop utilitzat l'apilament, i caldrà restituir-les tal com estaven en principi.

Qualsevol despesa o indemnització que es derivi de la utilització dels apilaments anirà a càrrec del contractista.

Treballs nocturns o festius

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats pel director i es podran fer només les unitats d'obra que ell indiqui. El contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i la intensitat que la Direcció ordeni, i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs.
Serà objecte d'autorització expressa la utilització de qualsevol mitjà que pugui implicar contaminació acústica o qualsevol altra molèstia al veïnat.
Els treballs en jornada festiva, tant general com local, també requeriran l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. Els dissabtes tindran la consideració de festius en la totalitat de la jornada.

Treballs defectuosos i treballs no autoritzats

És aplicable el que estableixen les clàusules 39 i 40 del **PCAGA**.

Construccions i conservacions de desviaments

El contractista construirà, habilitarà i mantindrà al seu càrrec els camins o les vies de comunicació de qualsevol mena que calgui per al transport de personal, materials, maquinària i la seva maniobra.
També farà els itineraris i desviaments degudament senyalitzats que calgui per als vianants o el trànsit de qualsevol mena que resultin afectats per les obres i demolirà i retirarà els que hagin estat construïts en aquell moment i ja no siguin necessaris.

Llevat que siguin explícitament previstos en el pressupost en partides independents, aquests treballs es consideren inclosos en els preus de les unitats d'obra respectives.

Senyalització, abalisament i defensa de les obres i instal·lacions

És aplicable el que estableixen les clàusules 22 i 23 del **PCAGA**.
L'adjudicatari restarà obligat a disposar i col·locar en nombre, dimensions, tipologia i qualitat suficients els senyals de trànsit i protecció -informatius i preceptius- necessaris per evitar qualsevol accident, com també tots aquells addicionals que el tècnic director estimi necessaris.
El responsable dels accidents que es puguin produir per incompliment d'aquestes prescripcions serà l'adjudicatari.
En qualsevol cas, cal complir els requisits mínims següents:
1. S'encerclarà completament qualsevol obstacle ocasionat a la via pública, tant a voreres com a calçades, o a qualsevol altre àmbit públic viari, ja estigui integrat per personal que treballa, aplecs de material, runa, maquinària, mitjans de transport, rases, pous o qualsevol altre element afecte directament o indirectament als treballs en execució.
2. Mai no es pot prescindir de la senyalització genèrica de obres en execució segons els senyals reglamentaris específics.

3. Cal tancar totalment amb tanques subjectes entre elles els àmbits on hi hagi pous, rases o altres elements que puguin comportar un perill físic. El conjunt del tancament i les subjeccions han de presentar prou solidesa. Aquests tipus d'elements cal que es cobreixin al final de la jornada i sempre que no s'hi treballi directament.
4. A la nit no hi pot mancar la definició íntegra de qualsevol obstacle amb prou senyalització lluminosa. Totes les tanques han de contenir, en lloc visible, un rètol que indiqui el nom de l'empresa i el seu número de telèfon. Es prohibeix la col·locació d'altres anuncis a les tanques, rètols o senyals de tot tipus que ha d'instal·lar l'adjudicatari amb motiu de les obres.
Quan la senyalització d'instal·lacions s'apliqui sobre obres, àmbits o instal·lacions dependents d'altres organismes públics, el contractista restarà, a més, obligat a allò que sobre el particular estableixin les normes d'aquells organismes interessats.
Restaran de càrrec de l'adjudicatari les despeses que per material de senyalització i precaució origini el compliment de tot allò que disposa aquest article.

Precaucions especials durant l'execució de les obres

És aplicable el que estableix l'article 104.10 del **PG-3**.
El contractista mantindrà les obres en perfectes condicions de drenatge durant les diverses etapes de les obres. En especial, es conservaran i mantindran les cunetes i altres desguassos de forma que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.
En cas de possibles gelades, el Contractista protegirà totes les zones de les obres que

en puguin resultar perjudicades. Les parts danyades s'aixecaran i es reconstruiran a càrrec del Contractista.
El Contractista s'atendrà a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les instruccions complementaries que dicti el Director de les obres.
La cura per ocasionar el mínim de pertorbacions als usuaris de la via pública i als veïns de les zones properes serà objecte d'especial atenció del contractista pel fet de tractar-se d'una condició inherent a la realització d'obres dintre del domini urbà.
La Direcció Facultativa ha de vetllar de manera especial aquesta qüestió i pot ordenar la modificació de plans o sistemes d'execució de les unitats d'obra que ho requereixin i proposar les sancions que siguin aplicables per incompliment d'aquesta especificació.

Modificacions d'obra

És aplicable el que estableixen les clàusules 53, 54, 55, 56 i 57 del **PCAGA**.

5.- RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

Danys i perjudicis

El contractista té l'obligació de prendre les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona marxa de les feines.
20
En qualsevol cas, el contractista és l'únic i exclusiu responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents danys o perjudicis, directes o indirectes, que pugui patir o ocasionar ell o el seu personal, a ell o a qualsevol altra persona, servei o entitat, i assumirà, en conseqüència, totes les responsabilitats que comportin.
Quan aquests perjudicis s'hagin ocasionat com a conseqüència immediata i directa d'una ordre explícita de l'Administració, aquesta serà responsable dintre dels límits assenyalats en la Llei de Règim Jurídic de l'Administració de l'Estat. Aquesta també serà responsable dels danys que es causin a tercers com a conseqüència de vicis de projecte. En aquests casos l'Administració pot exigir al contractista, per raons d'urgència, la reparació del dany causat, i aquest tindrà dret que se li abonin les despeses que es derivin de tal reparació.

Objectes trobats

És aplicable el que estableix la clàusula 17 del **PCAGA**.
Si durant l'excavació es trobessin restes arqueològiques, es suspendran els treballs i s'avisarà a la Direcció amb la màxima urgència. En el termini més peremptori possible, i previs els corresponents assessoraments, el Director confirmarà o aixecarà la suspensió, les despeses de les quals podrà reintegrar-se el Contractista.

Evitació de contaminacions

El contractista té l'obligació de complir les ordres de la Direcció per tal d'evitar la contaminació ambiental, sanitària i sònica, de l'aire, dels cursos d'aigua i, en general, de qualsevol mena de bé públic o privat.
És obligació del contractista el manteniment permanent de l'obra i els seus entorns i de les adequades condicions de neteja. Ha de retirar immediatament runes, materials no utilitzables, instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, limitar el temps de presència d'aplecs en obra a l'imprescindible, prendre cura de l'aspecte i, en general, adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè les obres presentin, en temps sec i en temps de pluja, un aspecte compatible amb l'ordre, la higiene i el decòrum exigible a qualsevol activitat urbana, i més si es desenvolupa en un espai públic i ostensible.
El contractista, com a conseqüència de la seva obligació de mantenir la policia de l'obra, és també responsable de la runa o deixalles que agents aliens a l'obra puguin abocar dins els dominis d'aquesta o de la seva àrea d'influència. S'ha d'encarregar de denunciar-los i de retirar les deixalles amb la diligència necessària per evitar la

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

degradació generalitzada de l'indret. Només resultarà exonerat d'aquesta obligació quan, en un àmbit perfectament definit i allunyat de la zona d'obres, aquestes s'hagin donat per acabades i la Direcció d'Obra hagi donat el vistiplau a la forma com s'ha deixat l'indret. El director de l'obra, acompanyat del contractista, ha de fer aleshores una inspecció -a la qual podrà convocar la Policia municipal o una altra autoritat responsable de la neteja ciutadana- i, si ho troba conforme, ha de lliurar a aquesta la responsabilitat de la vigilància i el manteniment a partir d'aquest moment.

Serveis afectats

Els plànols i altra documentació que el projecte incorpora relatius a l'existència i situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i, en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades, tenen un caràcter informatiu i no

garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i, per tant, no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions.

L'adjudicatari està obligat a la seva pròpia investigació, per la qual cosa sol·licitarà als titulars d'obres i serveis plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades per mitjà dels treballs d'excavació manual necessaris. Les despeses ocasionades o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

6.- AMIDAMENT I ABONAMENT

Amidament de les obres

És aplicable el que estableix la clàusula 43 del **PCAGA**.

El contractista facilitarà tots els auxilis necessaris, inclosos la topografia i l'elaboració de plànols, per tal de documentar els amidaments.

En finalitzar les obres lliurarà a la Direcció Facultativa un conjunt complet de plànols *as built* (1 còpia en paper i una en format digital de CAD) que defineixin la situació i les dimensions reals de tots els elements i les instal·lacions construïdes.

Abonament de les obres

A) Certificacions: és aplicable el que estableixen les clàusules 44, 45, 46 i 52 del **PCAGA**.

B) Preus unitaris: és aplicable el que estableix la clàusula 48 del **PCAGA**.

C) Partides alçades: és aplicable el que estableix la clàusula 49 del **PCAGA**.

Altres despeses a càrrec del contractista

A part de les específicament esmentades en altres articles d'aquest Plec de Condicions, són a càrrec del contractista, sempre que el contracte no especifiqui explícitament el contrari, les despeses següents:

Les despeses que originin els replanteigs generals i particulars de detall, com també les comprovacions respectives.

Les de construcció, moviment i retirada de tota mena de construccions auxiliars.

Les de lloguer o compra de terrenys i immobles per a oficina, taller o dipòsits de maquinària i materials.

De protecció d'aplecs i de la mateixa obra contra tot deteriorament, dany o incendi, tot complint les disposicions vigents en matèria d'emmagatzemament d'explosius i carburants.

Les de neteja i evacuació de deixalles i escombraries.

Les de construcció, conservació i demolició i retirada de rampes, desviaments, accessos, camins i altres vies auxiliars.

Les de construcció i conservació de desguassos.

Les despeses de subministrament, col·locació i conservació dels mitjans necessaris per a la senyalització adequada o la protecció de les obres que no estiguin explícitament incloses en el Pla de Seguretat i Higiene.

Les de subministrament, col·locació i retirada dels cartells indicatius d'obra.

Les de retirada d'instal·lacions, eines, materials i, en general, neteja de l'obra i els seus voltants.

Les de restitució, reposició o correcció de les zones de préstecs o aplecs.

Les de muntatge, contractació, conservació i retirada de les instal·lacions per al

subministrament d'aigua, energia elèctrica o altres necessàries per a les obres, com també del seu consum.
Les de demolició i retirada de les instal·lacions provisionals.
Les de correcció de les deficiències observades i retirada dels materials inservibles.
Les de construcció d'obres de fàbrica necessàries per a l'evacuació d'aigües residuals o d'escorrentia durant l'execució de les obres, i també el posterior saneig de les zones afectades.
Les del personal necessari per portar a terme la vigilància de les obres.
Les despeses ocasionades per danys a tercers.
Les de confecció de plànols de replanteig d'obra, de detall i *as built*, com també dels treballs topogràfics.
L'adjudicatari s'ha de fer càrrec de les despeses per a l'obtenció de llicències, permisos, autoritzacions, visats..., necessaris per a la legalització de les obres i instal·lacions i la posada en funcionament i de confecció dels documents que calgui presentar per a l'obtenció d'aquells.
Les despeses del Control de Qualitat fins a l'1 % del pressupost d'execució per contracte del projecte i totes les necessàries per complir la normativa sobre Seguretat i Salut en el treball que no siguin explícitament previstes pel Pla de Seguretat i Salut (inclusa l'elaboració), són, així mateix, a càrrec del contractista.

7.- DISPOSICIÓ FINAL

1.- Les prescripcions d'aquest Plec General o en el corresponent Particular que incorpori, reprodueixi o es remeti a aspectes, articles i/o clàusules de normativa estatal, autonòmica o local, inclòs el Plec de Clàusules Administratives Generals, s'entendrà automàticament modificades en el moment que es produeixi la seva revisió, modificació i/o substitució.
2.- De verificar-se aquesta revisió, modificació i/o substitució, s'autoritza l'alcalde per introduir-les en el text del Plec, aprovant si s'escau un text refós del mateix.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
RAM DE PALETA
PERFILS METÀL·LICS MÒDULS
PAVIMENTS
PROTECCIONS
SANEJAMENT
TUBS
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
ENLLUMENAT
INSTAL·LACIÓ D'AIGUA I REG
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA

MATERIALS BÀSICS

ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

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 D.F.

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

ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, traient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
EMBORNAL:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

REGULARITZACIÓ DE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ
Repicat de superfícies de formigó per la seva regularització, amb un gruix mitjà entre 2 cm i 8 cm, tant en paraments verticals com en paraments horitzontals, sense cap limitació d'alçària, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Repicat de l'element
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar regularitzada en textura i planor.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la 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.
En els paraments verticals, es treballarà de forma descendent, regularitzant a un mateix nivell, sense que hi hagi persones sota la vertical.
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.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El compressor ha d'estar situat en un lloc resistent a les vibracions i ventilat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY
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 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 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.

EXCAVACIÓ 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.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ 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.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

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.

EXCAVACIONS DE RASES I POUS

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: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2º

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim 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 articulo 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

TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES
Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o col·lapsa-les tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, col·lapsa-les, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material

TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors:
    - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
    - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
    - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
    - Resta de sòls : >= 60 MPa
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2º
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
    - Zones de vials: ± 30 mm
    - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
    - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
    - Sòls expansius o col·lapsables: - 1%, + 3%
CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC.
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:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació
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.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, 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.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.
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.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat 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.

REPÀS I PICONATGE DE TERRES

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.

REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

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 exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE CANONADES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0ºC en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2ºC 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 assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE CANONADES:
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 canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una

superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I 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

TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

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 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.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig 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 transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

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.

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

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

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.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs 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 enderrocs i altres residus de la construcció.

SUBMINISTRAMENT DE TERRES

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:
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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

GESTIÓ DE RESIDUS
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:
- Formigó CER 170101 (formigó): >= 160 t
- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 80 t
- Metall CER 170407 (metalls barrejats) >= 4 t
- Fusta CER 170201 (fusta): >= 2 t
- Vidre CER 170202 (vidre): >= 2 t
- Plàstic CER 170203 (plàstic) >= 1 t
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 1 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Si es fa la separació selectiva en obra:

    - Inerts CER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
    - No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
    - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
    - Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):

- Inerts i No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

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 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.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig 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 transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

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.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs 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 enderrocs i altres residus de la construcció.

RAM DE PALETA

FORMIGONAT DE RASES I POUS

Formigonat d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretesar i formigó auto compactant, 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 formigonat 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:
Formigonat:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibrat
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonat les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
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, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
    - Fonaments formigonats contra el terreny (D: dimensió considerada):
        - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
        - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
        - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
    - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
    - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
    - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
    - Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAT:
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 0ºC.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5ºC.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5ºC i 40ºC. El formigonat s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0ºC. Fora d'aquests límits, el formigonat 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 mottles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vistiplau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonat.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonat, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonat ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonat 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 formigonat si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonat han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonat del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epòxid) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibrat. 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 vibrat ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTO COMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

ARMADURES PER A RASES I POUS
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonat correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídica.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de la EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonat.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
    (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant dobladores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra + encavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra aferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
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.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

ENCOFRAT PER A RASES I POUS

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i trava
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte de la cintra on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius de la cintra i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques de la cintra i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge de la cintra o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contra fletxa, càrregues, desclavat i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonat i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gasoil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a las pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i forjats
- Manteniment geomètric dels panells, motllos i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Les cintres s'estabilitzaran en les dues direccions per que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts

durant l'execució dels forjats, podent-se fer servir els següents procediments:
- Travat dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cintra a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir les entregues anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per la humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonat, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonat:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonat:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-
			+ 60 mm		
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
			+ 60 mm		
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETESAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El descintrat és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures

FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretesar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc. no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonat passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i descintrat no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als forjats

ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó.
Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contra fletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós.
Aquesta contra fletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a forjats alleugerits.
Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions de la cintra durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
*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)

PERFILS METÀL·LICS MÒDULS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintura a la pols microtexturitzat
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge.
Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.

- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en taller.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador.
No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE o l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE o l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970 segons EAE o UNE-EN iso 17637 segons el CODI ESTRUCTURAL.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra.
A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

PAVIMENTS

BASES DE TOT-U

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: >= 100% PM (UNE 103501)
    - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: >= 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 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: ± 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.

BASES DE GRANULAT

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
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:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

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.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
El granulat gros s'ha d'estendre en tongades de gruix entre 10 i 20 cm.
Un cop s'hagi encaixat el granulat gros, s'ha d'estendre i compactar la sorra per a que reompli els buits que han quedat.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els 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.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada 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
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BASE DE FORMIGÓ

Formació de subbase o base de formigó per a paviment.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Estesa i vibrat amb regle vibratori
- Estesa i vibrat 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 >= 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.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonat 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

VORADES

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: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

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'alçaria 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 5ºC i els 40ºC i sense pluges.

COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:
El suport ha de tenir una compactació >= 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.

BASES DE FORMIGÓ PER A RIGOLES
Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de base per a rigola, amb formigó en massa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Base per a rigola:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Acabat de la superfície
- Protecció del formigó fresc i cura

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA:
El formigonat no pot tenir esquerdes, disgregacions o buits en la seva massa.
Ha de tenir una textura uniforme i contínua.
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
La cara inferior de la base ha de quedar recolzada sobre el suport al mateix nivell que la base de formigó de la vorada.
La secció de la base no pot quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que inicïi el seu adormiment.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
La compactació s'ha de fer per vibració manual fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
*Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT

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: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC 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.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

GUALS DE PECES ESPECIALS

Formació de guals per a vianants o per a vehicles en les voreres.
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
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

CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al disseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:
El suport ha de tenir una compactació >= 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

FORMACIÓ D'ESCOCELLS

Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat "corten"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter
En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell
En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellament
- Fixació definitiva i neteja

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm

ESCOCELLS 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

ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Bolcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm

ESCOCELL DE XAPA D'ACER:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC, 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.

PAVIMENTS DE PANOT

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
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana, 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 a prop 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: >= 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 < 5ºC.
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 obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ
Formació de paviment de llambordins.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura
En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
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 (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trenca junt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

PAVIMENTS COL·LOCATS AMB MORTER:
S'han de respectar els junts propis del suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.

Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5ºC.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

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 obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

Mescla bituminosa col·locada i compactada.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa en fred, col·locada a la temperatura ambient.
- Mescla bituminosa contínua o discontínua en calent, col·locada a temperatura superior a la de l'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Estesa de la mescla bituminosa
- Compactació de la mescla bituminosa
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de quedar plana, llisa, amb una textura uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar a la secció transversal, a la rasant i als perfils previstos.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui 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 Marshall (NLT-159).

MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT:

El gruix de la capa no ha de ser inferior, a cap punt, al 100% del previst a la secció tipus de la DT

L'amplària estesa a tots els semi perfils no ha de ser inferior a la teòrica deduïda de la secció-tipus.

MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT:

El gruix d'una capa no ha de ser inferior al previst per a ella a la secció-tipus.

L'amplària estesa a tots els semi perfils no ha de ser inferior a la teòrica deduïda de la secció-tipus.

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa base: >= 80% del gruix teòric
- Gruix de la capa intermitja: >= 90% del gruix teòric.
- Nivell de la capa de rodat: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm

MESCLA BITUMINOSA EN FRED:

Ha de tenir el menor nombre de junts longitudinals possibles. Aquests han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.

Toleràncies d'execució:

- Gruix del conjunt: >= 90% del gruix teòric
- Planor de la capa de rodat: ± 5 mm/3 m
- Planor de les altres capes: ± 8 mm/3 m
- Nivell de la capa de rodat: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluïdificant o aigua a la superfície.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.

L'estenedora ha d'estar equipada amb dispositiu automàtic d'anivellament.
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.
La mescla s'ha de col·locar en franges successives mentre la vora de la franja contigua estigui encara calenta, si la mescla es en calent, i en condicions de ser compactada.
Si l'estesa de la mescla es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de piconatge per a què inclogui, com a mínim, 15 cm de l'anterior.
Els corrons 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.
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 a un mínim de 15 cm un de l'altra.
La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge. Els junts transversals de les capes de rodat s'han de piconar transversalment, disposant els recolzaments necessaris per al corró.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la DF.

MESCLA BITUMINOSA EN FRED:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5ºC o en cas de pluja.
Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.
La compactació s'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma contínua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment.

MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5ºC per a capes de gruixos >=5 cm o a 8ºC per a capes de gruixos <5 cm, o en cas de pluja.
Si la superfície està formada per un paviment heterogeni s'han d'eliminar mitjançant fresat els excessos de lligant i s'han de segellar les zones massa permeables.
A les capes de rodat amb mescles bituminoses drenants s'han d'evitar sempre els junts longitudinals.

MESCLA BITUMINOSA EN CALENT:
L'estenedora ha d'estar equipada amb un element calefactor per a l'execució del junt longitudinal.
La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.
En cas d'alimentació intermitent, s'ha de comprovar que la temperatura de la mescla que quedi sense estendre, a la tremuja de l'estenedora i a sota d'aquesta, no sigui inferior a la de la fórmula de treball.
La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible, sense revessar la màxima prescrita a 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 i la mescla estigui en condicions de ser compactada.

MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT O MESCLA BITUMINOSA EN FRED:
Excepte a les mescles drenants, els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència.
No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT:
Excepte autorització expressa de la DF, no es permetrà la posada en obra de la mescla quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 8ºC amb tendència a minvar. Amb vent intens, després de glaçades, especialment sobre taulers de ponts i estructures, la DF pot augmentar el valor mínim de la temperatura.
També s'han de suspendre els treballs en cas de precipitacions atmosfèriques.

La mescla bituminosa s'ha d'estendre sempre en una sola tongada. L'estenedora s'ha de regular de manera que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal, que després de la compactació s'ajusti a la secció transversal indicada a la DT amb les toleràncies previstes.
La temperatura mínima de la mescla en la descàrrega des dels elements de transport i a la sortida de la estenedora, no pot ser inferior a 135ºC.
La capa executada es podrà obrir a la circulació tant aviat com la temperatura de la mateixa arribi als 60ºC. Fins que la capa no assoleixi la temperatura ambient, s'han d'evitar les aturades brusques i els canvis de sentit del transit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT O MESCLA BITUMINOSA EN FRED:
t de pes segons tipus, mesurades multiplicant l'amplària de cada capa realment construïda d'acord amb les seccions tipus especificades a la DT, pel gruix menor dels dos següents: el que figura en els plànols o el deduït dels assaigs de control, i per la densitat mitjana obtinguda dels assaigs de control de cada lot.

MESCLA BITUMINOSA EN FRED:
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT:
m2 de superfície, mesurats multiplicant l'amplària senyalada per la capa en la DT per la llargària realment executada.

CONDICIONS GENERALS:
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)

MESCLA BITUMINOSA EN CALENT:
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

REGS SENSE GRANULATS

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 hidra carbonats:
- 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 HIDRA CARBONATS:
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: <= 6 l/m2, >= 4 l/m2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5ºC 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 HIDRA CARBONATS:
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 del 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 fluïdificat: 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 HIDRA CARBONAT:
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 la 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'estendre 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 HIDRA CARBONATS:
No són d'abonament els excessos laterals.

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMOGEN, 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.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonat correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídica.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de la EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonat.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura paraments: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
    (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de la EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de la EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant dobladores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra + encavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra aferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

PROTECCIONS

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contínua sonora

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 condicionament 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 duradora.

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

BANDA CONTÍNUA SONORA:

La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

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, distints 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 compondrà, 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 proscrit.
- 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 45º 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

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5º i 40ºC 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.

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

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.

SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

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 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

PLAQUES COMPLEMENTÀRIES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
- Caixetins de ruta
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

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 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

CARTELLS

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Rètols
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RÈTOLS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

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 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport
Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta de 1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui.
Les perforacions del suport per l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredera telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Fondària d'ancoratge: > 40 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5ºC.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5ºC.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb 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 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 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

SANEJAMENT

CANALS DE FORMIGÓ PER A DRENATGES

Formació de canal amb peces prefabricades de formigó col·locades sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació de les peces prefabricades
- Segellat dels junts amb morter

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de tenir un gruix i acabat continus.
Les peces prefabricades han d'estar col·locades segons les alineacions, pendents i cotes previstes a la DT.
Els junts d'assentament i els junts verticals han d'estar fets amb morter de ciment.
S'han de preveure junts de dilatació que han de quedar reblerts amb material elàstic, el qual ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
En els casos que l'aigua circuli a gran velocitat, s'han d'evitar els canvis bruscs d'alineació per tal de no produir salts d'aigua o ones.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Desviació lateral:
    - Línia de l'eix: ± 24 mm
    - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
    (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
    - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
    - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura per a formigonar la solera ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
L'abocada del formigó de solera s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
La col·locació de les peces prefabricades s'ha de començar pel punt més baix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària mesurat sobre el terreny.

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 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor i reixa de fosa o d'acer, sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC, sense pluja.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori

CAIXES PER A EMBORNALS

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
  (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonat, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*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 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES.

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 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

BASTIMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

TUB CIRCULAR DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS, COL·LOCAT

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de PVC col·locats soterrats.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal, autoportant, amb unió amb massilla
- Tub de PVC de formació helicoïdal, per anar formigonat, amb unió amb massilla
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Col·locació de l'anella elastomèrica, en el seu cas
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la tuberia instal·lada

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
La unió entre els tubs amb anella elastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.
La unió entre els tubs encolats o amb massilla ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre, encolant prèviament l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la tuberia, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm
Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I 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 per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la tuberia instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden 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

SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de llambordins:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
    - Línia de l'eix: ± 24 mm
    - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
    (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
    - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
    - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.
Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.

Gruix dels junts entre les peces: <= 0,8 cm
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08

SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

PARETS PER A POUS DE REGISTRE

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons calats o maons massissos agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduïnt les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*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.

CANALITZACIONS AMB TUBS DE POLIETILÈ

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

Pericó de paret de formigó per a registre de canalització de serveis.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó prefabricat amb tapa de formigó prefabricat (si és el cas), sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació del pericó sobre la solera
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

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.

TUBS

TUBS DE PVC

Canalitzacions amb tub de poli (clorur de vinil) no plastificat PVC o C-PVC, per a transport i distribució de fluids a pressió i col·locació d'accessoris en canalitzacions per a soterrar, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió encolada
- Unió elàstica amb anella elastòmera d'estanquitat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer per mitjà d'accessoris del material del tub, emmotllats per injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat, o bé, amb junt elàstic; segons correspongui al tipus d'unió definit per a la instal·lació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passa murs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passa murs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passa murs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs PVC:

Diàmetre	Distància entre suports (m)	
nominal	trams	trams
(mm)	verticals	horitzontals
16 - 20	1,1	0,7
25 - 75	1,3	0,8
90 - 110	2	0,8
125 - 200	2	1
250 - 500	2,5	1,2

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
En les unions elàstiques l'extrem lliis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem recte del tub ha de tenir la aresta exterior aixamfranada.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
No és permès conformar els tubs a l'obra, s'han d'utilitzar els accessoris adequats.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant, l'adhesiu i el netejador que s'hagi utilitzat atenent al tipus d'unió. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

TUBS DE POLIETILÈ

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40ºC
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40ºC
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40ºC
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa i polietilè reticulat)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats.
Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40ºC.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passa murs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passa murs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passa murs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0ºC	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20ºC	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0ºC i 20ºC el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300

25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem lliis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

TUBS DE FORMIGÓ

Conduccions col·locades al fons de la rasa per a anar soterrades, amb tubs de formigó armat prefabricats per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris de formigó armat reforçats amb camisa d'acer, units amb soldadura i posteriorment argollats amb anella de formigó armat.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió encadellada o de campana, ambdues amb anella elastòmera
- Unió soldada i argollada amb formigó armat (per a tubs amb camisa d'acer)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
En les unions soldades i argollades, els junts entre els tubs han d'estar fets per soldadura de la camisa d'acer i argollat exterior de formigó armat. La soldadura pot fer-se per l'exterior o per l'interior del tub, no pels dos costats.
En les unions encadellades amb anella elastòmera d'estanquitat, la unió entre els tubs ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb la interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Si la canonada té un pendent >= 25% ha d'estar fixada mitjançant brides metàl·liques ancorades a daus massissos de formigó.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastòmera, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts.
Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

Caixa general de protecció de poliester reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de rotura especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests propòsits.
Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

CAIXES PER A QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, COL·LOCADA

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR, COL·LOCADA

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

ARMARI METÀL·LIC PER A COMPTADOR, COL·LOCAT

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

CENTRALITZACIONS DE COMPTADORS ELÈCTRICS

Centralització de comptadors per a un màxim de 20 unitats monofàsiques i 4 trifàsiques i un rellotge, muntada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat dels borns

CONDICIONS GENERALS:
La centralització ha de quedar col·locada superficialment i fixada sòlidament al parament.
La centralització ha de quedar instal·lada dins d'un local exclusiu, de fàcil i lliure accés.
Les tapes s'han de fixar als cossos amb cargols precintables, la manipulació dels quals s'ha de fer amb eines.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cada comptador ha de tenir un rètol indicatiu de l'abonat a qui pertanyi.
La distància dels comptadors a terra serà de 25 cm com a mínim i 180 cm com a màxim.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.

PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERR Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos

INTERRUPTORS DIFERENCIALS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNET

TALLACIRCUITS DE GANIVETA

Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, fusibles de ganiveta de fins a 630 A, amb base grandària '0
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els fusibles s'han de posar i treure mitjançant la seva maneta corresponent.
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES

Caixes seccionadores fusibles muntades superficialment o transquadre amb fusibles tipus ganiveta o cilíndrics.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable als conductors.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment ha d'anar fixat sòlidament mitjançant visos a la seva superfície de col·locació.
Quan es col·loca muntat a transquadre, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

INTERRUPTORS MANUALS

Interruptor manual de 15 o 20 A, tripolar o tripolar més neutre, amb indicador lluminós o de comandament, i fixat a pressió o muntat transquadre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF
L'interruptor ha de quedar encastat a l'orifici practicat en el quadre i ha de quedar fixat sòlidament.
Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.
Les connexions s'han de fer per pressió de vis.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Resistència de les connexions a la tracció: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

APARELLS DE MESURA

Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Comptadors monofàsics o trifàsics muntats superficialment.
- Transformador d'intensitat per a aparells de mesura muntat superficialment.
- Amperímetre de ferro mòbil de corrent altern, muntat en un armari.
- Fasímetre d'inducció o electrònic, muntat en un armari.
- Freqüencímetre de làmina vibrant o d'agulla d'escala, encastat a l'armari.
- Rellotge per a tarifes horàries, amb dos contactes per canvi a triple tarifa, muntat superficialment.
- Vatímetre electrodinàmic monofàsic o trifàsic d'energia activa o reactiva, encastat en un armari.
- Voltímetre de ferro mòbil o de valor nominal, de corrent altern, muntat en un armari.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
L'aparell instal·lat en un armari, ha de quedar subjectat sòlidament per mitjà de la seva fixació posterior a l'orifici de l'armari.
El transformador d'intensitat, ha d'anar connectat a un aparell de mesura adecuat segons les especificacions del projecte.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

COMPTADOR:
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Individual
- Concentrada
Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
Els comptadors han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixin la seva manipulació.
En cas de col·locació de forma individual el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i

una màxima de 180 cm.
En cas de col·locació de forma concentrada el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 50 cm i una màxima de 180 cm.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.

RELLOTGE PER A TARIFES HORARIES:
Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
Els rellotges han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixen la seva manipulació.
Els rellotges per a tarifes horàries han d'estar situats junt al comptador sobre el qual actuen.

TRANSFORMADOR:
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La manipulació dels transformadors s'ha de fer sense tensió.
Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

AMPERÍMETRE, FASÍMETRE, FREQÜENCÍMETRE, VATÍMETRE O VOLTÍMETRE:
Durant el muntatge s'ha de tenir especial cura amb el vidre de l'instrument i que la seva col·locació no alteri les característiques de l'element indicador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

TRANSFORMADOR:
UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

PLACA:
En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.
Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

ENLLUMENAT

EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.

ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
Toleràncies:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:
Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.
Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.

ACTUADOR LOCAL:
Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.
El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.
Qualsevol byte rebut sense error per el regulador s'ha de retransmetre incondicionalment
Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5ºC i 40ºC, sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.
L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.
Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

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 troncocónica, 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 perns 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 perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per 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 perns.
La fixació de la platina de base als perns 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.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

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

LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat:
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum asimètric per a vials, sense difusor o amb difusor, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per làmpada de vapor de mercuri o de vapor de sodi, acoblat al suport.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60598-2-3:1997 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60598-2-4:1999 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 4: Luminarias portátiles de uso general.

LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat:
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum simètric amb difusor, amb bastidor metàl·lic o sense, amb cúpula reflectora o sense, amb allotjament per a equip o sense, amb làmpada de vapor de sodi, acoblat al suport.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60598-2-3:1997 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60598-2-4:1999 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 4: Luminarias portátiles de uso general

LLUMS DECORATIUS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat:
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum decoratiu amb difusor de plàstic o vidre, de forma troncopiramidal, cilíndrica o focus orientable, amb allotjament per a equip o sense, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents per als llums decoratius:
- Acoblada al suport mitjançant brides
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

LLUM DECORATIU:
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira, pinça o pica:
- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Si incorpora difusor de vidre, durant la manipulació s'ha de tenir una cura especial amb els difusors de vidre.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60598-2-3:1997 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60598-2-4:1999 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 4: Luminarias portátiles de uso general

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

LLUMS SUBMERGIBLES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat:
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum submergible amb difusor pla de vidre o sense, de forma circular, de material termoplàstic, de bronze, de fosa d'alumini plastificat o no, o d' aliatge anticorrosiu, per a làmpada de quars-iode, encastat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

LLUM SUBMERGIBLE:
El llum ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
El cos del llum sense difusor, ha de quedar al mateix nivell que l'acabat del parament.
En el seu interior ha de quedar l'armadura per mitjà dels seus elements d'estanquitat i tancament o ajustatge.
A l'exterior del llum ha de quedar instal·lat el seu accessori embellidor.
Totes les parts sota tensió del llum han de quedar protegides quan el llum estigui dins de l'aigua.
Les dimensions del nínxol han de superar les del llum en un màxim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

LLUM SUBMERGIBLE:
Quan es manipuli s'ha de tenir una cura especial amb els difusors i la posició correcta dels junts d'estanquitat.
La seva posada a l'obra no ha d'alterar les característiques del nínxol ni ha d'impedir l'accés lliure del cable d'alimentació al seu dispositiu d'estanquitat.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60598-2-3:1997 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60598-2-4:1999 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 4: Luminarias portátiles de uso general.

APLICS AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA

Aplics per a exteriors amb làmpades halògenes, incandescents o fluorescents no integrades (sense equip incorporat).
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Aplics muntats superficialment
- Aplics encastats al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Col·locació de les làmpades, en el seu cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas

PROJECTORS PER A EXTERIORS

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.
S'han considerat els elements següents:
- Projector amb reflector de distribució intensiva, semiintensiva o semiextensiva, de forma circular obert o tancat, amb làmpada d'incandescència de fins a 1500 W
- Projector de forma rectangular o circular, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de mercuri de fins a 2000 W.
- Projector de forma rectangular o circular, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de sodi a pressió alta de fins a 1000 W.
- Projector de forma rectangular, obert o tancat, amb allotjament per a equip, per a làmpada de vapor de sodi a pressió baixa de fins a 180 W
- Projector de forma circular, obert o tancat, amb làmpada de llum mixta de fins a 500 W
- Projector de forma rectangular o circular, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de fins a 2000 W
- Projector de forma rectangular, obert o tancat, per a làmpada de quars-iode de fins a 1500 W.
- Projector lineal amb làmpades fluorescents o de xenó.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Acoblada al suport mitjançant brides
- Fixada a la paret mitjançant cargols o perns
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
- Projectors lineals muntats sobre suports
- Projectors lineals muntats sobre bastiments de caixes encastades al paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Col·locació de les làmpades, en el seu cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:
- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:
Ha de quedar recolzat a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.
No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Ha de quedar a la rasant prevista.
La part superior del llum ha de quedar anivellada amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Quan es manipuli s'ha d'evitar tocar la superfície del reflector excepte quan es faci amb un drap net i sec.
Les làmpades que no tinguin doble ampolla s'han de manipular sense tocar-les directament amb els dits, en cas de contacte, o si s'embruten, s'hauran de netejar amb un drap que no es desfili, i amb un producte dissolvent capaç de retirar la brutícia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:
No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 1: Luminarias fijas de uso general (versión oficial EN 60598-2-1: 1989).

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE MERCURI:
UNE 20354:1990 Lámparas de descarga de vapor de mercurio a alta presión.

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ BAIXA:
UNE-EN 60192:1996 Lámparas de vapor de sodio a baja presión.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

INSTAL·LACIONS D'AIGUA I REG

EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES

Instal·lació de dispositiu descalcificador muntat sobre bancada.
Instal·lació de filtres de carbó activat, de sorra, o de malla autonetejants.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Compactes
- Dúplex

Filtres dels tipus següents:
- Filtres d'acer inoxidable muntats sobre bancada
- Filtres de polièster muntats entre tubs
- Filtres de malla metàl·lica per a instal·lacions d'aigua freda

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Compactes:
- Col·locació de l'aparell a la seva posició
- Connexió a la xarxa d'aigua
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Dúplex:
- Col·locació de l'aparell a la seva posició
- Connexió dels accessoris i del dipòsit de sal
- Connexió a la xarxa d'aigua
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Muntat sobre bancada:
- Fixació d'aparell a la bancada
- Preparació d'unions
- Connexió a la xarxa d'aigua
- Prova de servei

Muntat entre tubs:
- Preparació d'unions
- Connexió a la xarxa d'aigua
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions a la xarxa d'aigua han de ser per rosca.
Les connexions han de ser per rosca.
Les unions han de ser completament estanques.
Les connexions a la xarxa elèctrica han de ser segons R.E.B.T.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

MUNTAT SOBRE BANCADA:
El grup ha de quedar fixat sòlidament a una bancada de superfície llisa i anivellada.
La subjecció del grup s'ha de fer calçant-la amb espàrrecs o amb cargols, cal utilitzar els forats situats a la bancada.

MUNTAT ENTRE TUBS:
Ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada.
La canonada no ha de produir cap esforç sobre l'aparell.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
No hi ha normativa de compliment obligatori.

VENTOSES

Ventoses de fosa muntades en un pericó de canalització soterrada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Roscades
- Embridades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Ventoses roscades:
- Neteja de l'interior dels tubs i rosques
- Preparació de les unions amb cintes d'estanquitat
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat

Ventoses embridades:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar col·locada en els punts més alts de la xarxa al costat d'una clau de pas en derivació, dins d'un pericó, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.
L'eix de l'aparell ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del pericó.
Els eixos de la ventosa i de la clau de pas han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.
La separació entre la ventosa i les parets del pericó ha de ser suficient per a permetre la seva manipulació.
No ha d'haver fuites entre la ventosa i la clau de pas.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

VENTOSES ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació s'ha de netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que va proveïda la ventosa, s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VENTOSES EMBRIDADES:
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTE-IFA/1976 Instalaciones. Fontanería. ABASTECIMIENTO

MANÒMETRES

Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar connectat a la xarxa.
La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.
Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)
Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.

BOQUES DE REG

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més a prop possible d'aquestes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ELECTROVÀLVULES

Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

VÀLVULES DE COMPORTA

Vàlvules de comporta manuals roscades o embridades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueïtat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
El volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La separació entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

FILTRES

Filtres coladors roscats o embridats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
L'estanquitat de les unions embridades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

MOBILIARI URBÀ

BANCS

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonat dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonat dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5ºC i 40ºC, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

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.

PAPERERES TRABUCABLES

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau de formigó.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Formigonat dels daus d'ancoratge
- Ancoratge de la paperera

CONDICIONS GENERALS:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Alçària de la paperera: 80 cm
Ancoratge del braç de suport: >= 15 cm
Dimensions dels daus: >= 30 x 30 x 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonat dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5ºC i 40ºC, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

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.

FONTS

Instal·lació de font exterior metàl·lica, amb aixeta temporitzada i reixeta de desguàs, col·locada ancorada a dau de formigó.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element i accessoris
- Ancoratge de la font
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua
- Fixació de l'aparell
- Fixació de la reixeta
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar anivellada.
Ha de quedar ben fixada al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb el tub d'alimentació.
L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Un cop col·locada la font no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5ºC i 40ºC, sense pluja.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació de la font s'ha de netejar l'interior dels tubs.
La llargària dels conductes de connexió han de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PILONS

Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.
S'han considerat els següents tipus:
- Fita metàl·lica formada per tub d'acer.
- Fita de fosa
- Pilona esfèrica de formigó
- Pilona troncocònica de formigó
- Pilona de formigó amb forma especial
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l' element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.
Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.
L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta de 1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.
Les perforacions de l' element han de restar a la posició correcta.
L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.
El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.
Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5ºC.
El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.
L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.
Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posta en obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l' obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

JARDINERIA

OPERACIONS PRÈVIES
Esbrossada i neteja del terreny.
S'han considerat els mitjans següents:
- Mitjans manuals
- Desbrossadora
- Moto desbrossadora
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Esbrossada del terreny
- Reblert i compactació de forats
- Conservació de la capa vegetal
- Protecció de la vegetació a conservar

CONDICIONS GENERALS:
El terreny ha de quedar lliure de tots els elements que puguin destorbar l'execució de l'obra posterior (brossa, arrels, runa, plantes no desitjables, etc.).
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.
La superfície resultant ha de conservar la capa de sòl vegetal.
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.
Quan les operacions es realitzin amb mitjans manuals o desbrossadora, no han de quedar soques ni arrels > 10 cm fins a una fondària >= 25 cm.
Quan les operacions es realitzin amb moto desbrossadora, no han de quedar soques ni arrels > 10 cm fins a una fondària >= 35 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de protegir els elements vegetals d'interès i els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF.
S'han de protegir arbres o altra vegetació que hagi de conservar-se amb tanques o proteccions, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF.
S'han de conservar apart les terres o elements que la DF determini.
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 a la DF.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

LLAURADA I CAVADA

Conjunt d'operacions de llaurada del terreny.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Llaurada del terreny
- Protecció del terreny llaurat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar llaurada el 100% de la superfície indicada a la DT.
No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 5 o 10 cm, en funció de l'ús previst.
La porositat ha de ser la indicada a la DT i en el seu defecte superior al 50% amb una relació equilibrada entre macroporós i microporós.
La llaurada del terreny s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar l'aeració de la terra. És aconsellable de fer-ho l'any abans, a la tardor.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: ± 10%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'executar la partida s'ha de comprovar que estan fets els treballs d'esbrossada i neteja del terreny i l'espedregat, segons les especificacions de la DT.
Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).
Si s'han d'aportar condicionants químics i/o biològics al terreny, s'ha de fer abans o a la vegada que s'executa la partida.
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny llaurat.
En cas d'imprevistos (olors de gas, pas de conduccions, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar la DF.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I 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

ACABAT DEL TERRENY

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
- Mini carregadora
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-les la configuració i acabat superficial indicats a la DT.
No han de quedar en el terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 1,5 cm si l'acabat és per gespa i 3 cm per altres acabats.

MITJANS MANUALS:
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Pendent mínim: ± 1%

MITJANS MECÀNICS:
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Pendent mínim: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.
Per a realitzar l'anivellament i la repassada del terreny, prèviament han d'estar fets els treballs d'anivellament general i condicionament 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

APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Terra franc-sorrenca
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Sauló
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines de condicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En esqueix
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
- En bulbs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

CONDICIONS GENERALS:
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
L'alçària de les espècies vegetals correspon:
- En palmeres i palmíferes: a la distància des del coll de l'arrel fins al punt d'inserció dels palmons
- En arbres i arbusts: a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix
La circumferència dels arbres correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
La Palmera i la Washingtonia s'han de presentar amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
L'espècie vegetal s'ha de rebre en un contenidor i un pa de terra, en el seu cas, proporcionats a la seva part aèria.
La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin les plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
El pa de terra ha de ser compacte i ple d'arrels secundàries.

SUBMINISTRAMENT EN BULB:
El bulb o rizoma ha de tenir la mida i l'estructura adient per a poder desenvolupar-se i germinar per ell mateix.
El bulb o rizoma, un cop feta la seva manipulació d'extracció, ja sigui del terreny o de la seva base o mare, s'ha de conservar de manera que no comenci l'arrelament i la germinació i, per tant, la seva despesa de reserves alimentàries, abans de ser plantat.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar compacte i ple d'arrels secundàries, proporcionat a la seva part aèria.
Quan és protegit amb malla metàl·lica, aquesta ha de mantenir compacte el pa de terra.
Quan és protegit amb guix, el guix de protecció ha de ser compacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
Quan el subministrament és amb pans d'herba, aquests s'han de descarregar a la zona a cobrir i s'han de posar el mateix dia.
En el transport de les palmeres i palmiformes s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria, i sobre la part radical si el pa de terra no té protecció.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'ha de subministrar amb les arrels nues i retallades i amb abundant presència d'arrels secundàries.
Quan es subministren arbres, arbusts i plantes aquàtiques, aquests han d'anar despostos de fullatge i amb una esporgada de la part aèria proporcional a la part radicular.

SUBMINISTRAMENT EN ESQUEIX:
S'ha d'evitar que l'esqueix perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltats de plàstic o en unitats nebulitzadores.
Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
*NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
*NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
*NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
*NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
*NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
*NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
*NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Pal

PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre o arbust:
  - En contenidor
  - Amb pa de terra
  - Amb l'arrel nua
- Plantes:
  - En contenidor
  - Amb l'arrel nua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Arbre o arbust:
  - Comprovació i preparació del forat o rasa de plantació per a rebre l'espècie vegetal
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Protecció de l'espècie vegetal plantada
- Plantes:
  - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Protecció de l'espècie vegetal plantada

ARBRES I ARBUSTS:

La planta ha de quedar aplomada i a la posició prevista, les arrels han de quedar en posició natural sense doblegar-se, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que es trobava al viver, aplomat i a la situació prevista.

Ha d'estar plantat amb la mateixa orientació que estava al viver.

Fins al seu arrelament ha d'estar subjectat per mitjà de tutors o tensors.

Els arbres que no tinguin un diàmetre superior a 14 cm de circumferència han d'estar protegits amb les mesures adequades.

L'arbre o arbust ha de quedar al centre de l'escocell o del forat de plantació.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

S'ha de regar amb la freqüència i quantitat indicada per la DF, fent-ho preferentment a primera hora del matí o a última de la tarda.

No s'ha de plantar en temps de glaçades, ni amb vents forts, amb pluges quantioses o amb temperatures molt altes o sòl excessivament mullat.

ARBRES I ARBUSTS:

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Dimensió mínima del clot de plantació

- Arbres:
- Amplària: 2 x diàmetre de les arrels o pa de terra
- Fondària: 1,5 x fondària de les arrels o pa de terra
- Arbusts:
- Amplària: diàmetre de les arrels o pa de terra + 15 cm

Si el terreny és molt sec abans de plantar s'ha d'omplir el forat d'aigua per tal d'humitejar la terra.

Abans de procedir a la plantació s'ha de col·locar una capa de terra adobada de 20 cm de gruix, on s'han de dipositar les arrels.

La resta del forat s'ha d'omplir amb terra adobada, en capes de menys de 30 cm, compactades amb mitjans manuals.

La capa de sòl fèrtil ha de tenir, com a mínim, 60 cm de fondària, un cop compactada.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de fer-lo girar una vegada assentat.

La poda post plantació s'ha de limitar el mínim necessari per eliminar les branques danyades.

S'ha d'habilitar un escocell ben anivellat i amb un 20% de diàmetre més gran que el forat de plantació i 25 cm de fondària.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables. La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, en especial les de major diàmetre.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment amb cabal suficient per mollar les arrels dins del pa de terra.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
Quan el subministrament és amb les arrels nues, aquestes s'han de netejar quedant només les sanes i viables. La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, en especial les de major diàmetre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA, PA DE TERRA O EN CONTENIDOR:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
*NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

REG

Reg manual d'espècies vegetals amb aigua procedent de la xarxa d'abastament o de camió cisterna.
S'han considerat els tipus següents:
- De superfícies
- D'escocells
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Desplaçament de la mànega, i/o del camió cisterna en el seu cas, per la superfície o punts per regar
- Reg de les espècies vegetals

CONDICIONS GENERALS:
El regatge s'ha de fer amb aigua autoritzada per la DF.
Les característiques pròpies del reg, referents a la freqüència i forma d'aplicació, han de seguir les especificacions de la DT, o en el seu defecte les determinades per la DF, d'acord amb l'època de l'any, les condicions meteorològiques i les espècies vegetals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El regatge s'ha de fer preferentment a les últimes hores de la tarda o a les primeres del matí.
El regatge no ha de descalçar les plantes ni provocar erosions al terreny.
El primer regatge després de la sembra s'ha de fer amb les precaucions oportunes per evitar l'arrossegament de la terra o de les llavors.
Quan es rega, l'escocell ha de tenir les característiques prescrites al seu plec de condicions i el regatge no ha d'afectar-les.
Quan s'efectua el reg amb mànega, aquesta s'ha d'arrossegar sense malmetre la plantació.
Quan s'efectua el reg amb camió cisterna, aquest ha de circular sense produir danys a la plantació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REG DE SUPERFÍCIES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

REG D'ESCOCELLS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

MATERIALS BÀSICS

MORTERS DE COMPRA

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 epòxid
- 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 cimentos (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTOS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (antes de las 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): >= 1 N/mm2

- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPÒXID:
El morter sintètic de resines epòxid és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epòxid en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epòxid ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexo tracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm2.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats 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): <= 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): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
    - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
    - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
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'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- 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, POLIMÈRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

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
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.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

SORRES

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:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d mida mínim i D mida màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2 EX

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretesat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-1):

- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició III a, b, c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I, II a, b o cap classe específica d'exposició: <= 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: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-1):

- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició III a, b, c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
    - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I, II a, b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):

- Per a obres sotmeses a exposició I, II a, b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi- cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

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 pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'us 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.
L'entrega de granulat a l'obra haurà d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació del granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

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:

-Sistema 2+:Certificació de control de producció en fàbrica per un organisme d'inspecció notificat (inclou auditoria inicial i auditories periòdiques del control de producció en fàbrica).

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma UNE EN 12620
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

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
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
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.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

GRAVES

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint 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 DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE_EN 933-2)

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 mes 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.

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: >= 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 enderrocs.
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

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

- Bases i subases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITÀRIAMENT 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 II b
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'ESCÒRIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (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 <=45º (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 i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritàriament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en S i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1):
- Granulats naturals: < 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: < 2% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE EN 1744-1, Art. 7):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretesat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut de ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritàriament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

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 <= 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 Ángeles" 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.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:
L'entrega de granulat a l'obra haurà d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació del granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- 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 la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

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:

-Sistema 2+:Certificació de control de producció en fàbrica per un organisme d'inspecció notificat (inclou auditoria inicial i auditories periòdiques del control de producció en fàbrica).

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma UNE EN 12620
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

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

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

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.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

TOT-U

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'ambdós.
La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat entre un dels següents fusos:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal 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).
Coeficient 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
    - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6
- Vorals sense pavimentar:
    - Límit líquid (UNE 103103): < 30
    - Índex 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 ponderal 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
    - Índex 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: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

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.

GRANULATS-CIMENT

Mescla homogènia de granulats, ciment, aigua i eventualment addicions.
S'han considerat dos tipus de materials tractats amb ciment:
- Sòl-ciment (SC40 i SC20)
- Grava-ciment (GC25 i GC20)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ciment no ha de ser de classe superior a 32,5 N. Es podrà autoritzar la utilització de ciment de classe resistent 42,5 N en èpoques gelades.
No s'han d'utilitzar ciments d'aluminat de calci, ni barreja de ciments amb addicions que no s'hagin fet a fàbrica.
La mescla no ha de tenir segregacions.
La dosificació ha de ser l'especificada al projecte o la fixada per la DF amb les limitacions de contingut de ciment i corba granulomètrica dels granulats que s'especifiqui a continuació:
Contingut de ciment, en pes (C):
- Sòl-ciment: >= 3%
- Grava-ciment: >= 3,5%
La corba granulomètrica del granulat del sòl-ciment ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	% Acumulatiu de granulats que hi passen SC40	SC20
50	100	-
40	80 100	-
25	67 100	100
20	62 100	92 - 100
12,5	53 100	76 - 100
8	45 - 89	63 - 100
4	30 - 65	48 - 100
2	17 - 52	36 - 94
0,5	5 - 37	18 - 65
0,063	2 - 20	2 - 35

La corba granulomètrica de l'àrid de la grava-ciment ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	% Acumulatiu de granulats que hi passen GC25	GC20
40	100	-
25	76 100	100
20	67 91	80 - 100
8	38 - 63	44 68
4	25 - 48	28 51
2	16 - 37	19 - 39
0,5	6 - 21	7 - 22
0,063	1 7	1 7

Resistència a la compressió al cap de 7 dies en Mpa (NLT 305):
- Grava-ciment:
    - Calçada: 4,5<= RC <= 7,0
    - Vorals: 4,5 <= RC <= 6,0
- Sòl-ciment: 2,5 <= RC <= 4,5

CARACTERÍSTIQUES QUE HAN DE COMPLIR ELS GRANULATS, PER LA FABRICACIÓ DE LA MESCLA:
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
El material granular utilitzat en el sòl-ciment ha de ser tot-u, natural u obtingut per trituració, o un sòl granular.
En la grava-ciment s'ha d'utilitzar un àrid natural procedent de la trituració de pedra de cantera o gravera.
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.
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): <= 1%
Contingut de sulfats (UNE-EN 1744-1): <= 0,8%
No ha de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment.
Plasticitat:
- Granulat per a sòl-ciment: LL < 30 (UNE 103103), IP < 15 (UNE 103104)
- Àrid per a grava-ciment (fracció que passa pel tamís 4 mm de l'UNE-EN 933-2):
    - Bases amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: Nul·la
    - Bases amb categoria de trànsit pesat T3 i T4: LL < 25 (UNE 103103), IP <6 (UNE 103104)

Coeficient de "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2) de l'àrid gruixut de la grava-ciment (fracció retinguda pel tamís 4 mm de l'UNE-EN 933-2):
- Calçada:
    - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: <= 30
    - Categoria de trànsit pesat T3 i T4: <= 35
- Vorals: <= 40 per a qualsevol categoria de trànsit pesat

Terrossos d'argila, en pes (UNE 7133):
- Àrid gruixut grava-ciment: <= 0,25%
- Àrid fi grava-ciment: <= 1%

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):
- GC20: > 40
- GC25: > 35

Toleràncies respecte a la fórmula de treball:
- Grandària màxima: 0
- Tamisatge amb tamisos superiors al 4 mm (UNE-EN 933-2): ± 6%
- Tamisatge amb tamisos inferiors al 4 mm (UNE-EN 933-2): ± 3%
- Tamisatge amb tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-2): ± 1,5%
- Contingut de ciment, en pes: ± 0,3%
- Contingut d'aigua: -1,0% / + 0,5%

Les quantitats han d'anar expressades en relació al pes del granulat sec.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions, degudament protegits per evitar la pèrdua d'aigua o les disgregacions de la mescla, al lloc d'utilització.
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on han de constar, com a mínim, les dades següents:
- Nom de la central que ha elaborat el granulat-ciment
- Data de lliurament i número de sèrie del full
- Adreça del subministrament i nom de l'usuari
- Quantitat que forma la càrrega
- Característiques del granulat-ciment
- Tipus de ciment utilitzat
- Hora de càrrega del camió

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*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.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

GRANULATS PER A PAVIMENTS

Granulats per a la confecció a l'obra de conglomerats o aglomerats utilitzats en bases o subbases de paviments.
S'han considerat els granulats per a la confecció de les mescles següents:
- Granulats per a sòl-ciment i per a grava-ciment
- Granulats per a grava-escòria
- Granulats per a grava-emulsió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El granulat ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

GRANULATS PER A GRAVA-CIMENT I PER A SÒL-CIMENT:
El material granular utilitzat en el sòl-ciment ha de ser tot-u, natural u obtingut per trituració, o un sòl granular.
En la grava-ciment s'ha d'utilitzar un àrid natural procedent de la trituració de pedra de cantera o gravera.
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.
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): <= 1%
Contingut de sulfats (UNE-EN 1744-1): <= 0,8%
No ha de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment.
Plasticitat:
- Granulat per a sòl-ciment: LL < 30 (UNE 103103), IP < 15 (UNE 103104)
- Àrid per a grava-ciment (fracció que passa pel tamís 4 mm de l'UNE-EN 933-2):
    - Bases amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: Nul·la
    - Bases amb categoria de trànsit pesat T3 i T4: LL < 25 (UNE 103103), IP <6 (UNE 103104)

Coeficient de "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2) de l'àrid gruixut de la grava-ciment (fracció retinguda pel tamís 4 mm de l'UNE-EN 933-2):
- Calçada:
    - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: <= 30
    - Categoria de trànsit pesat T3 i T4: <= 35
- Vorals: <= 40 per a qualsevol categoria de trànsit pesat

Terrossos d'argila, en pes (UNE 7133):
- Àrid gruixut grava-ciment: <= 0,25%
- Àrid fi grava-ciment: <= 1%

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):
- GC20: > 40
- GC25: > 35

La corba granulomètrica del granulat del sòl-ciment ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís (mm)	% Acumulatiu de granulats que hi passen UNE-EN 933-2 SC40	SC20
50	100	-
40	80 100	-
25	67 100	100
20	62 100	92 - 100
12,5	53 100	76 - 100
8	45 - 89	63 - 100
4	30 - 65	48 - 100
2	17 - 52	36 - 94
0,5	5 - 37	18 - 65
0,063	2 - 20	2 - 35

El tipus SC20 només es pot utilitzar en carreteres amb categoria de trànsit pesat T3 i T4 i en vorals.
La corba granulomètrica de l'àrid de la grava-ciment ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís (mm)	% Acumulatiu de granulats que hi passen UNE-EN 933-2 GC25	GC20
40	100	-
25	76 100	100
20	67 91	80 - 100
8	38 - 63	44 68
4	25 - 48	28 51
2	16 - 37	19 - 39
0,5	6 - 21	7 - 22
0,063	1 7	1 7

El tipus GC25 només es pot utilitzar en carreteres amb categoria de trànsit pesat T3 i T4 i en vorals, en substitució del SC40.

GRANULATS PER A GRAVA-ESCÒRIA:
La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís (mm)	% Acumulatiu de granulats que hi passen UNE 7-050 GEG 1	GEG 2
25	100	100
20	85 - 100	85 - 100
10	40 - 70	35 - 65
5	22 - 46	18 - 42
2,5	12 - 32	10 - 30
1,25	8 - 24	7 - 22
0,4	2 - 13	2 - 13
0,16	0 - 8	0 - 8
0,08	0 - 4	0 - 4

Els fusos GEG 1 i GEG 2 s'han d'utilitzar amb percentatges d'escòria granulada, respecte del pes total del materials secs, del 15% i del 20% respectivament.
Contingut en pes de granulats retinguts pel tamís 5 mm (UNE 7-050) amb dues o més cares de fractura (per bases de trànsit pesat o mig): > 50%

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Coeficient de desgast (Assaig "Los Ángeles" NLT-149):
- Bases de trànsit pesat o mig: < 30
- Bases d'altres utilitzacions: < 35
Contingut de matèria orgànica (UNE 7082): <= 0,05%
Plasticitat: Nul·la
Equivalent de sorra (NLT 113): > 30
Terrossos d'argila, en pes (UNE 7133): <= 2%

GRANULATS PER A GRAVA-EMULSIÓ:
La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís (UNE 7-050) (mm)	% Acumulatiu de granulats que hi passen: GEA 1	GEA 2
40	-	100
25	100	75 - 100
20	80 - 100	65 - 90
10	50 - 80	45 - 75
5	30 - 60	30 - 60
2,5	20 - 45	20 - 45
1,25	15 - 35	15 - 35
0,63	10 - 25	10 - 25
0,32	8 - 20	8 - 20
0,16	5 - 15	5 - 15
0,08	3 - 12	3 - 12

El fus GEA 2 només s'ha d'utilitzar en la construcció de capes de subbase o voreres, i capes de base per a trànsit lleuger.
Contingut en pes de granulats retinguts pel tamís 5 mm (UNE 7-050) amb dues o més cares de fractura (per bases de trànsit pesat o mig): > 50%
Coeficient de desgast (Assaig "Los Ángeles" NLT-149):
- Bases de trànsit pesat o mig: < 30
- Bases d'altres utilitzacions: < 35
Contingut de matèria orgànica (UNE 7082): <= 0,05%
Plasticitat (NLT 105 i NLT 106):
- Mescles amb emulsió aniònica: IP < 10
- Mescles amb emulsió catiònica: Nul·la
Equivalent de sorra (NLT 113):
- Mescles amb emulsió aniònica: > 25
- Mescles amb emulsió catiònica: > 45

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: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRANULATS PER A GRAVA-CIMENT I PER A SÒL-CIMENT:
*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.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

TERRES

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:
La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu us i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.

TERRA SELECCIONADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 0,2%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%
o en cas contrari, ha de complir:
- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10
Índex CBR (UNE 103-502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3

TERRA ADEQUADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103-103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4
Índex CBR (UNE 103-502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3

TERRA TOLERABLE:
Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103-101):
- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%
Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103-103): < 65%
Si el límit líquid és > 40, ha de complir:
- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)
Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103-502): >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 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.

GRANULATS PER A PAVIMENTS AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Granulats utilitzats en la confecció de mescles bituminoses en calent o mescles per a tractaments superficials.
S'han considerat els elements següents:
- Sorres calcàries o granítiques per a mescles bituminoses
- Granulats calcaris o granítics per a mescles bituminoses
- Granulats granítics per a tractaments superficials de paviments bituminosos
- Pols mineral (filler) calcari o granític

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els granulats han de ser nets, sense terrossos d'argila, matèria vegetal, marga o d'altres matèries estranyes.

CARACTERÍSTIQUES DEL GRANULAT GROS (PART RETINGUDA PEL TAMÍS 2,5 MM UNE 7-050) PER A MESCLES BITUMINOSES:
Ha de procedir de la trituració de pedra de pedrera o granulat natural.
Coeficient de neteja (NLT-172): < 0,5

CARACTERÍSTIQUES DEL GRANULAT GROS PER A TRACTAMENTS SUPERFICIALS:
Proporció de partícules amb dues o més cares de fractura (NLT-358):
- Per a trànsit T0 i T1: >= 100%
- Per a trànsit T2: >= 90%
- Per a trànsit T3, T4 i voreres: >= 75%
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles"):
- Per a trànsit T0 i T1: <= 15
- Per a trànsit T2: <= 20
- Per a trànsit T3, T4 i voreres: <= 30
(Aquestes condicions no són exigibles en voreres)
Coeficient de polit accelerat (NLT-174):
- Per a trànsit T0: >= 0,50
- Per a trànsit T1 i T2: >= 0,45
- Per a trànsit T3 i T4: >= 0,40
(Aquestes condicions no són exigibles en voreres)
Índex de llenques (NLT-354):
- Per a trànsit T0 i T1: <= 20
- Per a trànsit T2: <= 25
- Per a trànsit T3, T4 i voreres: <= 30
Coeficient de neteja (NLT-172):
- Per a trànsit T0 i T1: <= 0,5
- Per a trànsit T2, T3, T4 i voreres: <= 1,0
Assaig de placa Vialit (NLT-313); granulat no després:
- Pes via humida: > 90% en pes
- Pes via seca: > 80% en pes

CARACTERÍSTIQUES DEL GRANULAT GROS PER A TRACTAMENTS SUPERFICIALS O PER A MESCLES OBERTES O POROSES:
Adhesivitat: Immersió en aigua (NLT-166): > 95% granulat totalment envoltat

CARACTERÍSTIQUES DEL GRANULAT GROS PER A MESCLA DENSA, SEMIDENSA O GROSSA:
Adhesivitat: pèrdua de reisit. immersió-compressió (NLT-162): <= 25%

CARACTERÍSTIQUES DEL GRANULAT FI (PART QUE PASSA PEL TAMÍS 2,5 MM I ES RETINGUDA PEL TAMÍS 0,08 MM UNE 7-050):
El granulat fi pot procedir de la trituració de pedra de pedrera o granulat natural, o en part de sorrers naturals.
El material que es trituri per a l'obtenció del granulat fi ha de complir les condicions exigides per al granulat gros.
L'adhesivitat del granulat fi ha de complir, com a mínim, una de les prescripcions següents:

- Índex d'adhesivitat (NLT-355): > 4
- Pèrdua de resistència per immersió-compressió (NLT-162): <= 25%

CARACTERÍSTIQUES DEL GRANULAT FI PER A MESCLES POROSES:
El granulat fi per a mescles poroses s'ha de subministrar en dos fraccions separades pel tamís 2,5 mm UNE 7-050.

CARACTERÍSTIQUES DEL POLS MINERAL O FILLER (PART QUE PASSA PEL TAMÍS 0,08 MM UNE 7-050):
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 <= 2% de la massa de la mescla.
La corba granulomètrica del pols mineral s'ha d'ajustar als límits següents (NLT-151):

Tamís (UNE 7-050)	Tamisatge acumulat (% en pes)
630 micres	100
160 micres	80 - 100
80 micres	50 - 100

Densitat aparent del pols mineral (NLT-176) (D): 0,8 <= D <= 1,1 g/cm3
Coeficient d'emulsibilitat del pols mineral (NLT-180): < 0,6

GRANULATS PER A MESCLES BITUMINOSES:
La corba granulomètrica de la mescla s'ha d'ajustar als límits següents:

	TAMISATGE ACUMULAT (% en massa) (tamisos UNE 7-050)										
FUS	40	25	20	12,5	10	5	2,5	0,630	0,320	0,16	0,08
D12			100	80-95	72-87	50-65	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8
D20		100	80-95	65-80	60-75	47-62	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8
S12			100	80-95	71-86	47-62	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
S20		100	80-95	65-80	60-75	43-58	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
S25	100	80-95	75-88	60-75	55-70	40-55	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
G20		100	75-95	55-75	47-67	28-46	20-35	8-20	5-14	3- 9	2-4
G25	100	75-95	65-85	47-67	40-60	26-44	20-35	8-20	5-14	3- 9	2-4
A12			100	65-90	50-75	20-40	5-20				2-4
A20		100	65-90	45-70	35-60	15-35	5-20				2-4
P10				100	80-90	40-50	10-18	6-12			3-6
P12				100	5-100	60-80	32-46	10-18	6-12		3-6
PA10				100	70-90	15-30	10-22	6-13			3-6

| PA12 | | | 100 | 0-100 | 50-80 | 18-30 | 10-22 | 6-13 | | | 3-6 |

La mescla s'ha de fabricar per mitjà de central contínua o discontínua, que ha de complir les prescripcions de l'article 542.4.1 del PG 3/75 MOD 7.

GRANULATS PER A TRACTAMENTS SUPERFICIALS AMB GRANULOMETRIA NORMAL:
La corba granulomètrica de la mescla s'ha d'ajustar als límits següents:

TAMISOS (UNE 7-050)	TAMISATGE ACUMULAT (% en masa)				
	A 20/10	A 13/7	A 10/5	A 6/3	A 5/2
25	100				
20	90-100	100			
12,5	0-30	90-100	100		
10	0-15	20-55	90-100	100	
6,3	-	0-15	10-40	90-100	100
5	0-5	-	0-15	20-55	90-100
3,2	-	0-5	-	0-15	10-40
2,5	-	-	0-5	-	0-15
1,25	-	-	-	0-5	-
0,630	-	-	-	-	0-5

GRANULATS PER A TRACTAMENTS SUPERFICIALS AMB GRANULOMETRIA ESPECIAL:
La corba granulomètrica de la mescla s'ha d'ajustar als límits següents:

TAMISOS (UNE 7-050)	TAMISATGE ACUMULAT (% en masa)				
	AE 20/10	AE 13/7	AE 10/5	AE 6/3	AE 5/2
25	100				
20	85-100	100			
12,5	0-20	85-100	100		
10	0-7	0-30	85-100	100	
6,3	-	0-7	0-25	85-100	100
5	0-2	-	0-7	0-30	85-100
3,2	-	0-2	-	0-10	0-25
2,5	-	-	0-2	-	0-10
1,25	-	-	-	0-2	-
0,630	-	-	-	-	0-2

Toleràncies:
- Granulometria (inclòs el pols mineral):
  - Tamisos superiors a 0,08 (UNE 7-050):
    - Mescles no poroses: ± 3% de la massa total de granulats
    - Mescles poroses: ± 2% de la massa total de granulats
  - Tamís 0,08 (UNE 7-050): ± 1% de la massa total de granulats

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per separat, segons el tipus i la mida del granulat. Deu dies abans de l'inici de la fabricació de la mescla bituminosa, s'han de tenir aplegats els granulats corresponents a un terç del volum total, com a mínim. Diariament s'ha de subministrar com a mínim, el volum de granulats corresponents a la producció de la jornada, sense descarregar-los als aplecs que s'estiguin utilitzant en la fabricació de la mescla.
Emmagatzematge: En capes de gruix inferior a un metre i mig, separades segons el tipus i la mida del granulat. Cal evitar el contacte directe amb el terreny natural.
El consum de granulats s'ha de fer seguint l'ordre d'arribada d'aquests.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 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.

MORTERS DE COMPRA

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 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 cimentos (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTOS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (antes de las 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348): >= 1 N/mm2

- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm2.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats 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): <= 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): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
    - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
    - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- 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: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

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.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
- Additius per a formigó:
    - Inclusor d'aire
    - Reductor d'aigua/plastificant
    - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
    - Retenidor d'aigua
    - Accelerador d'adormiment
    - Hidròfug
    - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
    - Inclusor d'aire/plastificant
    - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:
    - Cendres volants
    - Fum de silici
    - Escòria granulada

ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
    - D >= 1,10: ± 0,03
    - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
    - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
    - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats per el fabricant

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, condicions que s'han de mantenir durant l'adormiment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
    - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
    - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
        - 1 dia: >= 140%
        - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
    - Consistència:
        - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
        - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
        - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDROFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
    - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
    - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
    - 7 dies: >= 80%
    - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
Es un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment. No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
    - Inici d'adormiment (a 20ºC): >= 30 min
    - Final d'adormiment (a 5ºC): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
    - 28 dies: >= 80%
    - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
    - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
    - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
    - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
    - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
    - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
    - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als alcalís del ciment.

ADDICIONS:
L'escòria siderúrgica és un granulat fi que pot utilitzar-se per a la confecció de formigons.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, es podran fer servir cendres volants com addició en una quantitat <=20% del pes del ciment, o fum de silici en una quantitat <=10% del pes del ciment
Si el formigó esta destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a la seva confecció. En estructures d'edificació si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici ha de superar el 10% del pes de ciment.

CENDRES VOLANTS:
Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminos polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat mitjançant filtres.
Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:
- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): >= 25%
- Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): <= 0,10%
- Contingut d'anhidrid sulfúric SO3 (EN 196-2): <= 3,0%
- Óxid de calci lliure (UNE_EN 451-1): <= 1%
(S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui < 10 mm)

- Pérdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2): <= 5,0%
Característiques físiques:
- Finor(% en pes retingut al tamís 0,045 mm)(UNE_EN 451-2): <= 40%
- Índex d'activitat (EN 196-1):
    - A 28 dies: > 75%
    - A 90 dies: > 85%
Toleràncies:
- Densitat sobre valor mig declari fabricant(UNE 80-122): ± 150 kg/m3
- Pèrdua al foc: + 2,0%
- Finor: + 5,0%
- Variació de la finor: ± 5,0%
- Contingut de clorurs: + 0,01%
- Contingut d'óxid de calci lliure: +0,1%
- Contingut SO3: + 0,5%
- Estabilitat: + 1,0 mm
- Índex d'activitat: - 5,0%
FUM DE SILICI:
Es un subproducte originat en la reunió de quars d'elevada puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc per a la producció de silici i ferrosilici.
Contingut d'òxid de silici (SiO2): >= 85%
Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): < 0,10%
Pèrdua al foc (UNE_EN 196-2): < 5%
Índex d'activitat (UNE_EN 196-1): > 100%

ESCÒRIA GRANULADA:
L'escòria granulada pot ser un dels granulats utilitzats per a la confecció de formigons.
Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE_EN 933-2).
Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.
No ha de contenir sulfurs oxidables.
Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:
- Terrossos d'argila: 1,00
- Material retingut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): 0,50
- Compostos de sofre expressats en SO3- i referits al granulat sec: 0,40
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment: Nul·la
Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):
- Amb sulfat sòdic: <= 10%
- Amb sulfat magnèsic: <= 15%

ESCÒRIA GRANULADA PER A FORMIGONS:
Fins que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050): <= 6%

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:
Reactivitat (PG 3/75): alfa > 20
Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:
- 20 < alfa <= 40: h < 15%
- 40 < alfa <= 60: h < 20%
- alfa > 60: h < 25%
La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN CENDRES VOLANTS:
Subministrament: A granel en camions sitja hermètics.
Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ESCÒRIA GRANULADA:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
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 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat per el fabricant
- 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. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Número d'identificació de l'organisme de certificació
    - Nom o marca d'identificació del fabricant
    - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - Referència a la norma EN 934-2
    - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
    - Designació del producte
    - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)

- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat per el fabricant
- 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. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3
    - Número d'identificació de l'organisme de certificació
    - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
    - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
    - Referència a la norma EN 934-3
    - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
    - Designació del producte
    - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:
El subministrador ha d'identificar el tipus d'addició i ha de garantir documentalment el compliment de les característiques especificades, segons s'utilitzin cendres volants o fum de silici, d'acord amb els art.29.2.1 i 29.2.2 de la norma EHE.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:
Als albarans hi han de constar les dades següents:
- Nom del material
- Nom, marca comercial o identificació del fabricant
- Nom i localització del lloc de procedència
- UNE_EN 450 1995
- Marca de certificació, si en té

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
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definniciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería, definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

CENDRES VOLANTS:
*UNE-EN 450:1995 Cenizas volantes como adición al hormigón. Definiciones, especificaciones y control de calidad.

PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
Producte líquid que aplicat sobre superfícies verticals o horitzontals de formigó, retarda la pèrdua d'aigua en el primer periode d'enduriment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
S'ha d'utilitzar o bé a la primera fase de la cura del formigó, o bé després de desencofrar.
La porció volàtil del producte no ha de ser de material tòxic ni inflamable.
La porció volàtil del producte ha de portar ceres naturals o provinents del petroli, o bé resines.
Raó de sedimentació a llarg termini (ASTM D 1309): >= 4
Pèrdua d'aigua a les 72 h (ASTM C-156): <= 0,055 g/cm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i l'emmagatzematge es farà de forma que s'eviti la seva contaminació i la variació de les seves propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

FILFERROS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de la UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de la UNE 36-732.
La concentricitat i la adherencia del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I 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
FILFERRO D'ACER:
*UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
*UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
*UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:
*UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

CLAUS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer
Claus són tijes metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

CARGOLS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els següents tipus:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ACER EN BARRES CORRUGADES

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en

un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
    - Acer soldable (S)
        - Allargament total sota càrrega màxima:
            - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
            - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
    - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
        - Allargament total sota càrrega màxima:
            - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
            - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
        - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de la EHE-08
        - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de la EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa:
    - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
    - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
    - B 500 T
        Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
        - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
        - Allargament al trencament: >= 8%
        - Relació f/fy: >= 1,03

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
(An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o de un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
  - Malles simples: dmin <= 0,6 dmáx
(dmin: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmáx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
  - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08) - Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer

- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles
En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

MALLES ELECTROSOLDADES

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
    - B 500 T
    - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
    - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
    - Allargament al trencament: >= 8%
    - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An

(An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o de un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
    - Malles simples: dmin <= 0,6 dmáx
    (dmin: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmáx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
    - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles
En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

PLANXES D'ACER

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els següents tipus de planxa:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge
    - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
    - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa:
    - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm
    - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'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 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

TAULERS DE FUSTA

Materials per a formació de solera i empostissats.
S'han considerat els elements següents:
- Post de fusta de pi encadellada, procedent de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles
- Tauler de partícules de fusta i resines sintètiques premsat en calent, de densitat mitjana, acabat per pintar o acabat xapat amb fusta per a envernissar.

POST DE FUSTA DE PI ENCADELLADA:
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts ni estelles.
Es poden admetre esquerdes superficials, produïdes per l'assecatge que no afectin les característiques de la fusta.
Les vores del post han d'estar acabades de manera que es puguin encadellar entre ells.
Les cares han de ser planes i amb les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Contingut d'humitat: Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius: <= 3,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 20 mm/m
- Amplària nominal: ± 3 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Fletxes: <= 5 mm/m, <= 10 mm/total

TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic (UNE 56709):
- Gruix 16 mm: >= 6,50 kN/m3; <= 7,50 kN/m3
- Gruix 25 mm: >= 6,20 kN/m3; <= 7,20 kN/m3
Mòdul d'elasticitat (UNE 56712):
- Gruix 16 mm: Mínim: 2100 N/mm2; Mitjà: 2500 N/mm2
- Gruix 25 mm: Mínim: 1900 kg/mm2; Mitjà: 2000 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56711):
- Gruix 16 mm: Mínim: 24,5 N/mm2; Mitjà: 28 N/mm2
- Gruix 25 mm: Mínim: 24,5 N/mm2; Mitjà: 25 N/mm2
Inflament (UNE 56713):
- Gruix 16 mm: <= 3%
- Gruix 25 mm: <= 2%
- Llargària: <= 0,3%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares (UNE 56712):
- Gruix 16 mm: >= 0,6 N/mm2
- Gruix 25 mm: >= 0,55 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols (UNE 56720):
- A la cara:
    - Gruix 16 mm: >= 1,4 kN
    - Gruix 25 mm: >= 1,2 kN
- Al cantell:
    - Gruix 16 mm: >= 1,15 kN
    - Gruix 25 mm: >= 1,0 kN

Absorció d'aigua (UNE 56713):
- Hidrofugat: <= 0,8%
- Sense hidrofugar: <= 6%
Toleràncies:
- Llargària: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
POST DE FUSTA DE PI ENCADELLADA:
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb terra.

TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

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
POST DE FUSTA O TAULER D'AGLOMERAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

TAULONS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives. Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire. Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori

PUNTALS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal					
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T

| 4,5 m | - | - | - | 0,87 T | 0,87 T |
| 5 m | - | - | - | - | 0,69 T |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els següents elements:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desenmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la D.F un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.

Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

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): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
    - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
    - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
    - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
    - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
    - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
    - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
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: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

PECES CORBES DE FORMIGÓ PER A VORADES

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): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5
Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm
Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
    - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
    - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
    - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
    - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
    - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
    - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
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: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

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): <= 7,5%
Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >= 4 N/mm2
Gelabilitat (UNE 127-004): Absència de senyals de trencament o deteriorament
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Balcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 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: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
*UNE 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

PECES ESPECIALS DE FORMIGÓ PER A GUALS

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.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5
Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm
Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
    - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
    - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
    - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
    - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
    - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
    - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
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: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

PANOTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
    - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
    - Classe 2 (marcat P):
        - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
        - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
    - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de 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: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas prefabricadas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm

RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
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

LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
    - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
    - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:
    - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
    - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
    - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
    - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del 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): 5 mm
    - Classe 2 (marcat K): 3 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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en 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

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ . SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
    - Dimensions nominals
    - Resistència climàtica
    - Resistència a flexió
    - Resistència al desgast per abrasió
    - Resistència al lliscament/patinatge
    - Càrrega de trencament
    - Comportament davant del foc
    - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a la UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- 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 per a les lloses
        - EN 1338 per als llambordins
    - El tipus de producte i lluc a que es destina
    - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:
- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
- Reacció al foc
- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a 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 el seu embalatge fins a la seva utilització.

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

LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas prefabricadas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

Firmado por MARCO ANDRES VASQUEZ HERRERO - DNI ***5138** el día 10/03/2023 con un certificado emitido por EC-Ciutadania

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES						
01.01		**M**	**TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**			
			TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM			
A0121000	0,060	H	OFICIAL 1A	30,87	1,85	
A0140000	0,060	H	MANOBRE	26,51	1,59	
C110U070	0,060	H	EQUIP DE MÀQUINA DE SERRA DIAMANT	16,98	1,02	
			Ma d`obra			3,44
			Maquinaria			1,02
			TOTAL PARTIDA			**4,46**
01.02		**M**	**ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA**			
			ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
A0140000	0,020	H	MANOBRE	26,51	0,53	
C1105A00	0,030	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	83,02	2,49	
C150U0Z1	0,238	M3	TAXES D'ABOCADOR RUNES	27,81	6,62	
C1311110	0,006	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	92,39	0,55	
C1501700	0,030	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	1,22	
			Ma d`obra			0,53
			Maquinaria			10,88
			TOTAL PARTIDA			**11,41**
01.03		**M2**	**DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**			
			DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
A0150000	0,100	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	26,51	2,65	
C1105A00	0,060	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	83,02	4,98	
C1101200	0,020	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	19,99	0,40	
C150U0Z1	0,210	M3	TAXES D'ABOCADOR RUNES	27,81	5,84	
C1501700	0,030	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	1,22	
C1311110	0,006	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	92,39	0,55	
			Ma d`obra			2,65
			Maquinaria			12,99
			TOTAL PARTIDA			**15,64**
01.04		**M3**	**EXC.TERRES, ESPLANACIÓ, A L'OBRA**			
			EXCAVACIÓ DE TERRES, AMB MITJANS MECÀNICS, PER A ESPLANACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT A LA MATEIXA OBRA.			
A0140000	0,010	H	MANOBRE	26,51	0,27	
C1311110	0,035	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	92,39	3,23	
C1501700	0,035	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	1,43	
			Ma d`obra			0,27
			Maquinaria			4,66
			TOTAL PARTIDA			**4,93**
01.05		**M2**	**REPÀS CAIXA PAV., AL 95%**			
			REPÀS, ANIVELLAT I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.			
A0140000	0,001	H	MANOBRE	26,51	0,03	
TO	0,004	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 10 A 12 T	75,37	0,30	
C1331100	0,004	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA PETITA	74,06	0,30	
			Ma d`obra			0,03
			Maquinaria			0,60
			TOTAL PARTIDA			**0,63**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.06		**M3**	**REBLERT ESPLANADA, TERRES APORTACIÓ, AL 95%**			
			TERRAPLENADA I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ AL 95 % DEL P.M.			
A0140000	0,005	H	MANOBRE	26,51	0,13	
B03DU200	1,200	M3	TERRA ADEQUADA	7,24	8,69	
TO	0,015	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 10 A 12 T	75,37	1,13	
C1502D00	0,005	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3	52,18	0,26	
C1311120	0,015	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	112,05	1,68	
			Ma d`obra			0,13
			Maquinaria			3,07
			Materials			8,69
			TOTAL PARTIDA			**11,89**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 02 SANEJAMENT						
02.01		**M**	**TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**			
			TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM			
A0121000	0,060	H	OFICIAL 1A	30,87	1,85	
A0140000	0,060	H	MANOBRE	26,51	1,59	
C110U070	0,060	H	EQUIP DE MÀQUINA DE SERRA DIAMANT	16,98	1,02	
			Ma d`obra			3,44
			Maquinaria			1,02
			TOTAL PARTIDA			**4,46**
02.02		**M3**	**EXC.RASA, SOBRANT A ABOCADOR**			
			EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY I ASFALT (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT DE TERRES I P.P. D'ALTRES MATERIALS A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES DE TERRES NETES I P.P. D'ALTRES MATERIALS.			
A0140000	0,040	H	MANOBRE	26,51	1,06	
C1501700	0,025	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	1,02	
C1311110	0,008	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	92,39	0,74	
C1315020	0,140	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	72,91	10,21	
C150U0Z0	0,188	M3	TAXES D'ABOCADOR NETES	16,18	3,04	
			Ma d`obra			1,06
			Maquinaria			15,01
			TOTAL PARTIDA			**16,07**
02.03		**M**	**ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA**			
			ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
A0140000	0,020	H	MANOBRE	26,51	0,53	
C1105A00	0,030	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	83,02	2,49	
C150U0Z1	0,238	M3	TAXES D'ABOCADOR RUNES	27,81	6,62	
C1311110	0,006	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	92,39	0,55	
C1501700	0,030	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	1,22	
			Ma d`obra			0,53
			Maquinaria			10,88
			TOTAL PARTIDA			**11,41**
02.04		**M2**	**DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**			
			DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
A0150000	0,100	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	26,51	2,65	
C1105A00	0,060	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	83,02	4,98	
C1101200	0,020	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	19,99	0,40	
C150U0Z1	0,210	M3	TAXES D'ABOCADOR RUNES	27,81	5,84	
C1501700	0,030	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	1,22	
C1311110	0,006	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	92,39	0,55	
			Ma d`obra			2,65
			Maquinaria			12,99
			TOTAL PARTIDA			**15,64**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05		**U**	**EMBORNAL, BAST+REIXA BAST+REIXA DE FOSA D12 -V C-250 30X30, H=4**			
			EMBORNAL SENSE SORRER AMB BASTIMENT I REIXA DE FOSA MOD.GGG40 DE FABREGAS O EQUIVALENT DE 30X30 CM - CLASE C-250. I MARC DE 4 CM. D'ALÇADA. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 10 CM DE GRUIX, PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ O PARET DE MAÓ CALAT ARREBOSSADA I LLISCADA AMB MORTER M-40A.			
A0140000	1,500	H	MANOBRE	26,51	39,77	
A0121000	1,500	H	OFICIAL 1A	30,87	46,31	
B060U200	0,100	M3	FORMIGÓ HNE-15/S,P,B/20	74,50	7,45	
BDC1U316	1,000	U	PEÇA FORMIGÓ PREF.PER A EMBORNAL.	38,75	38,75	
BDCZUMER	1,000	U	BAST+REIXA DE FOSA D12 -V C-250 30X30 H=4	55,00	55,00	
C1311120	0,050	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	112,05	5,60	
C1315010	0,200	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	12,75	
C1501700	0,150	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	6,11	
D0701641	0,001	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	0,10	
			Ma d`obra			86,11
			Maquinaria			24,46
			Materials			101,27
			TOTAL PARTIDA			**211,84**
02.06		**U**	**CONNEXIONAT A XARXA DE CLAV. O POU EXIST.**			
			CONNEXIONAT DE XARXA DE CLAVEGUERAM A POU O COL.LECTOR EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. S'INCLOU ELS REPASSOS AMB MORTER M-40A, CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES DE TERRES NETES I P.P. D'ALTRES MATERIALS.			
A0150000	1,000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	26,51	26,51	
A0140000	2,000	H	MANOBRE	26,51	53,02	
A0121000	0,150	H	OFICIAL 1A	30,87	4,63	
C150U0Z0	0,075	M3	TAXES D'ABOCADOR NETES	16,18	1,21	
C1501700	0,160	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	6,52	
C1101200	1,000	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	19,99	19,99	
D0701641	0,015	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	1,50	
			Ma d`obra			84,56
			Maquinaria			27,74
			Materials			1,08
			TOTAL PARTIDA			**113,38**
02.07		**M3**	**REBLERT RASA, TERRES L'OBRA**			
			REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ I/O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.			
A0150000	0,200	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	26,51	5,30	
C133A0K0	0,125	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	1,05	
C1315010	0,100	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	6,37	
			Ma d`obra			5,30
			Maquinaria			7,42
			TOTAL PARTIDA			**12,72**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.08		**M3**	**REBLERT RASA, TERRES APORTACIÓ**			
			REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTECS, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.			
A0150000	0,125	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	26,51	3,31	
B03DU200	1,200	M3	TERRA ADEQUADA	7,24	8,69	
C133A0K0	0,125	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	1,05	
C1315010	0,040	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	2,55	
			Ma d`obra			3,31
			Maquinaria			3,60
			Materials			8,69
			TOTAL PARTIDA			**15,60**
02.09		**M**	**CANAL FORMIGÓ PEÇA PREFABRICADA TIPUS R4 DE 50X30X13 CM**			
			CANAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS AMB PEÇA PREFABRICADA TIPUS R4 DE 50X30X13 CM EN FORMA DE 'V' I ACABAT LLISCAT. S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, REBLIMENT I DAU DE FORMIGÓ I PICONATGE, TOTALMENT INSTAL·LADA.			
A0121000	0,400	H	OFICIAL 1A	30,87	12,35	
A0140000	0,400	H	MANOBRE	26,51	10,60	
BDG15EC2	1,000	m	Peça pref.form.p/cuneta,50x15cm,+canal corba	18,53	18,53	
B0D21070	2,000	M	TAULÓ FUSTA DE PI, 30 USOS	0,17	0,34	
B060U200	0,095	M3	FORMIGÓ HNE-15/S,P,B/20	74,50	7,08	
C1501700	0,040	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	1,63	
C1315010	0,070	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	4,46	
C133A0K0	0,070	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,59	
			Ma d`obra			22,95
			Maquinaria			6,68
			Materials			25,95
			TOTAL PARTIDA			**55,58**
02.10		**U**	**PERICÓ REGISTRABLE, 40X40X60 CM, B125**			
			PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125 AMB INSCRIPCIÓ			
A0140000	1,550	H	MANOBRE	26,51	41,09	
A0121000	1,550	H	OFICIAL 1A	30,87	47,85	
B060U200	0,100	M3	FORMIGÓ HNE-15/S,P,B/20	74,50	7,45	
B0F1D2A1	49,000	U	Maó calat R20,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771	0,26	12,74	
BDKZH9B0	1,000	u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas	40,60	40,60	
C133A0K0	0,100	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,84	
C1315010	0,200	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	12,75	
D0701641	0,020	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	2,00	
			Ma d`obra			89,47
			Maquinaria			13,62
			Materials			62,22
			TOTAL PARTIDA			**165,32**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.11		**U**	**PERICÓ REGISTRABLE, 40X40X60 CM, C250**			
			PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL C250 AMB INSCRIPCIÓ			
A0140000	1,550	H	MANOBRE	26,51	41,09	
A0121000	1,550	H	OFICIAL 1A	30,87	47,85	
B060U200	0,100	M3	FORMIGÓ HNE-15/S,P,B/20	74,50	7,45	
BDKZH9C0	1,000	u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas	56,84	56,84	
B0F1D2A1	49,000	U	Maó calat R20,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771	0,26	12,74	
C133A0K0	0,100	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,84	
C1315010	0,200	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	12,75	
D0701641	0,020	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	2,00	
			Ma d`obra			89,47
			Maquinaria			13,62
			Materials			78,46
			TOTAL PARTIDA			**181,56**
02.12		**U**	**PERICÓ REGISTRABLE, 60X60 CM, C250**			
			PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 60X60X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL C250 AMB INSCRIPCIÓ			
A0121000	3,550	H	OFICIAL 1A	30,87	109,59	
A0140000	2,550	H	MANOBRE	26,51	67,60	
BDKZUJC0	1,000	U	BASTIMENT QUADRAT,+TAPA,FOS.DÚCTIL, 600X600MM, C250	131,49	131,49	
B0F1D2A1	61,000	U	Maó calat R20,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771	0,26	15,86	
B060U200	0,134	M3	FORMIGÓ HNE-15/S,P,B/20	74,50	9,98	
C133A0K0	0,100	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,84	
C1315010	0,200	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	12,75	
D0701641	0,150	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	14,97	
			Ma d`obra			181,17
			Maquinaria			13,82
			Materials			168,09
			TOTAL PARTIDA			**363,08**
02.13		**m**	**Canal de drenantge amb reixa galv. ACO 4ALL 100H92 o equivalent**			
			Conjunt de canal de drenatge ACO 4ALL 100H92 (codi: 00319700) o equivalente de polietileno de alta densitat (HDPE) color negre, amb reixa tipus passera d'acer galvanitzat de clase de carrega A15 segons EN1433. Amb sistema de fixació per pestanya. Amb secció interior de 57cm2 i premarca de sortida vetical DN/OD110. Longitut 1000mm, alçada exterior 92mm i ample exterior 120mm. Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix. A instal·lar amb el formigonat de la solera. Inclou part proporcional de tapes laterals i tub 110 de PVC de sortida, colze i aclopament a tub 125mm.			
A0140000	0,300	H	MANOBRE	26,51	7,95	
A0121000	0,200	H	OFICIAL 1A	30,87	6,17	
%NAAA00000150	0,141	%	Medios auxiliares	1,50	0,21	
BD5H88AC	1,000	m	Canal de drenantge amb reixa galv. ACO 4ALL 100H92 o equivalent	17,91	17,91	
BD5H89AC	0,200	u	Kit Tapa + Sortida HDPE DN110/75 ACO 4ALL NEGRE o equivalent	5,79	1,16	
BD7FR110	0,500	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN4,p/uni	3,75	1,88	
			Ma d`obra			14,12
			Materials			20,95
			Altres			0,21
			TOTAL PARTIDA			**35,28**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.14		**M**	**CLAV.TUB PVC SN4, D.50 MM**			
			CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 110 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.			
A0121000	0,150	H	OFICIAL 1A	30,87	4,63	
A0140000	0,075	H	MANOBRE	26,51	1,99	
B060UH20	0,090	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	6,86	
BD7FR50	1,100	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=50mm,SN4,p/uni	2,50	2,75	
			Ma d`obra			6,62
			Materials			9,61
			TOTAL PARTIDA			**16,23**
02.15		**M**	**CLAV.TUB PVC SN4, D.125 MM**			
			CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 125 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.			
A0121000	0,220	H	OFICIAL 1A	30,87	6,79	
A0140000	0,110	H	MANOBRE	26,51	2,92	
B060UH20	0,140	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	10,68	
BD7FR210	1,100	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN4,p/uni	4,54	4,99	
			Ma d`obra			9,71
			Materials			15,67
			TOTAL PARTIDA			**25,38**
02.16		**M**	**CLAV.TUB PVC SN4, D.200 MM**			
			CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 200 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.			
A0121000	0,250	H	OFICIAL 1A	30,87	7,72	
A0140000	0,125	H	MANOBRE	26,51	3,31	
B060UH20	0,140	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	10,68	
BD7FR410	1,100	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=200mm,SN4,p/uni	9,48	10,43	
			Ma d`obra			11,03
			Materials			21,11
			TOTAL PARTIDA			**32,14**
02.17		**M**	**CLAV.TUB PVC SN4, D.250 MM**			
			CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 250 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.			
A0140000	0,150	H	MANOBRE	26,51	3,98	
A0121000	0,300	H	OFICIAL 1A	30,87	9,26	
B060UH20	0,155	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	11,82	
BD7FR510	1,100	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=250mm,SN4,p/uni	11,75	12,93	
			Ma d`obra			13,24
			Materials			24,75
			TOTAL PARTIDA			**37,99**
02.18		**M**	**SIFÓ en línia de PVC, diam 125**			
			Sifó en línia de PVC amb 2 registres, amb unió mascle-femella, de 125mm de diàmetre, instal·lat a dins d'arqueta exterior			
A0121000	0,440	H	OFICIAL 1A	30,87	13,58	
FDSIF125	1,000	U	SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, DIAM 125	44,97	44,97	
			Ma d`obra			13,58
			Materials			44,97
			TOTAL PARTIDA			**58,55**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.19		**M2**	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**			
			BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS			
A0121000	0,035	H	OFICIAL 1A	30,87	1,08	
A0140000	0,090	H	MANOBRE	26,51	2,39	
B060UH20	0,210	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	16,01	
B0D21070	0,200	M	TAULÓ FUSTA DE PI, 30 USOS	0,17	0,03	
C2005000	0,010	H	REGLE VIBRATORI	6,19	0,06	
			Ma d`obra			3,47
			Maquinaria			0,06
			Materials			16,04
			TOTAL PARTIDA			**19,57**
02.20		**M2**	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**			
			BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS			
A0121000	0,025	H	OFICIAL 1A	30,87	0,77	
A0140000	0,075	H	MANOBRE	26,51	1,99	
B060UH20	0,155	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	11,82	
B0D21070	0,200	M	TAULÓ FUSTA DE PI, 30 USOS	0,17	0,03	
C2005000	0,010	H	REGLE VIBRATORI	6,19	0,06	
			Ma d`obra			2,76
			Maquinaria			0,06
			Materials			11,85
			TOTAL PARTIDA			**14,67**
02.21		**M2**	**AGLOMERAT, D-12 GRANÍTIC, E=10 CM. REPOSICIÓ RASES**			
			AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT PER A REPOSICIÓ DE RASES, TIPUS AC16 SURF B50/70 D (D-12), AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 10CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES			
A0121000	0,150	H	OFICIAL 1A	30,87	4,63	
A0140000	0,150	H	MANOBRE	26,51	3,98	
B9H1U100	0,240	T	MESCLA BITUM. D-12, GRANÍTIC	84,08	20,18	
B9H1U050	1,050	M2	REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA COL.LOCAT	0,66	0,69	
C1335050	0,100	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC DE 900 KG	49,95	5,00	
C170U600	0,050	H	MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	55,54	2,78	
			Ma d`obra			8,61
			Maquinaria			7,78
			Materials			20,87
			TOTAL PARTIDA			**37,26**
02.22		**M2**	**AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**			
			AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÉTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES			
A0121000	0,150	H	OFICIAL 1A	30,87	4,63	
A0140000	0,150	H	MANOBRE	26,51	3,98	
B9H1UCOL	0,112	T	AGLOM.ASFÀLTIC COLOR, D-6	436,91	48,93	
B9H1U050	1,050	M2	REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA COL.LOCAT	0,66	0,69	
C1335050	0,100	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC DE 900 KG	49,95	5,00	
C170U600	0,050	H	MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	55,54	2,78	
			Ma d`obra			8,61
			Maquinaria			7,78
			Materials			49,62
			TOTAL PARTIDA			**66,01**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.23		**M**	**BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**			
			BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.			
A0121000	0,030	H	OFICIAL 1A	30,87	0,93	
A0140000	0,060	H	MANOBRE	26,51	1,59	
B060UH20	0,060	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	4,58	
B0D21070	1,000	M	TAULÓ FUSTA DE PI, 30 USOS	0,17	0,17	
C2005000	0,015	H	REGLE VIBRATORI	6,19	0,09	
C133A0K0	0,020	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,17	
			Ma d`obra			2,52
			Maquinaria			0,26
			Materials			4,75
			TOTAL PARTIDA			**7,53**
02.24		**M**	**RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**			
			RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.			
A0121000	0,150	H	OFICIAL 1A	30,87	4,63	
A0140000	0,050	H	MANOBRE	26,51	1,33	
B974U302	3,400	U	PEÇA RIGOLA BLANCA, 30X30X8 CM	2,08	7,07	
B051E201	0,001	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	204,10	0,20	
C200URAD	0,020	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	5,19	0,10	
D0701641	0,008	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	0,80	
			Ma d`obra			6,17
			Maquinaria			0,11
			Materials			7,84
			TOTAL PARTIDA			**14,13**
02.25		**M2**	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**			
			PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.			
A0121000	0,300	H	OFICIAL 1A	30,87	9,26	
A0140000	0,150	H	MANOBRE	26,51	3,98	
B0111000	0,010	M3	AIGUA	2,20	0,02	
B0512401	0,003	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	132,18	0,40	
B9E1U200	1,020	M2	PANOT GRIS, 20X20X4 CM, 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES	9,19	9,37	
C200URAD	0,025	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	5,19	0,13	
D0701641	0,031	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	3,09	
			Ma d`obra			14,06
			Maquinaria			0,18
			Materials			12,01
			TOTAL PARTIDA			**26,25**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.26		**M**	**VORADA RECTA, T-3 (C3,B,H,T), 14/17X28 CM, HM-20**			
			VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 (TIPUS T-3) DE 28X17/14 CM, CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASSIÓ H, I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPa), SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A			
A0121000	0,220	H	OFICIAL 1A	30,87	6,79	
A0140000	0,320	H	MANOBRE	26,51	8,48	
B060UH20	0,095	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	7,24	
B965A6D0	1,050	m	Vorada recta, DC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa)	7,32	7,69	
C133A0K0	0,020	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,17	
D0701641	0,002	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	0,20	
			Ma d`obra			15,32
			Maquinaria			0,17
			Materials			15,07
			TOTAL PARTIDA			**30,57**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 03 XARXA D'AIGUA POTABLE						
03.01		**ML**	**CALA TRANSVERSAL LOCALITZACIÓ DE SERVEIS**			
			CALA TRANSVERSAL PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS DE FORMA MANUAL SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE AMB MATERIAL GRANULAR, LA CARREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LA RUNA, INCLOS LES TAXES I L'ELABORACIÓ DE PLÀNOL D'OBRA.			
A0140000	4,250	H	MANOBRE	26,51	112,67	
B0322000	0,500	m3	Sauló garbellat	21,91	10,96	
C1101200	0,250	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	19,99	5,00	
C1315010	0,080	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	5,10	
C133A0K0	0,220	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	1,85	
C1501700	0,020	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	0,81	
C150U0Z1	0,600	M3	TAXES D'ABOCADOR RUNES	27,81	16,69	
			Ma d`obra			112,67
			Maquinaria			29,45
			Materials			10,96
			TOTAL PARTIDA			**153,08**
03.02		**M**	**RASA SERVEIS, 40X60 CM, EXC.+REBL. (AIGUA + REG) - (ELECT)**			
			RASA DE 40X60 CM PER A UBICAR CANALITZACIÓ DE SERVEIS. S'INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, P.P. D'EXCAVACIÓ EN MINA, DEMOLICIONS, APUNTALAMENTS, ETC, REBLIMENT AMB 30 CM. DE SORRA I 30 DE TERRA SELECCIONADA, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT A L'ABOCADOR INCLOS TAXES			
A0121000	0,065	H	OFICIAL 1A	30,87	2,01	
A0140000	0,130	H	MANOBRE	26,51	3,45	
B03DU300	0,120	M3	TERRA SELECCIONADA	12,23	1,47	
B031U400	0,120	M3	SORRA DE GRA MIG UNIFORME I RENTADA.	13,10	1,57	
C150U0Z0	0,300	M3	TAXES D'ABOCADOR NETES	16,18	4,85	
C133A0K0	0,160	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	1,35	
C1315010	0,080	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	5,10	
C1501700	0,060	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	2,44	
			Ma d`obra			5,46
			Maquinaria			13,74
			Materials			3,04
			TOTAL PARTIDA			**22,24**
03.03		**M**	**OBERTURA I REBLIMENT RASA PER CANONADES, 20X60**			
			OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE REG DE 80 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA			
A0140000	0,060	H	MANOBRE	26,51	1,59	
C133A0K0	0,075	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,63	
C1315010	0,075	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	4,78	
			Ma d`obra			1,59
			Maquinaria			5,41
			TOTAL PARTIDA			**7,00**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.04		**M**	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.32 MM, 10 BAR**			
			TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT			
A012P000	0,065	h	Oficial 1a jardiner	30,87	2,01	
A013M000	0,065	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	1,72	
BJ2ZU643	0,050	U	ACC.TUB PE., M.DENSITAT, D.32 MM, 10 BAR, SOLDAT	11,09	0,55	
BJ2YU643	1,000	U	P.P.ELEM.MUNTATGE, M.DENS., D.32 MM, 10 BAR SOLDAT	0,25	0,25	
BJ22U640	1,020	M	TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.32 MM, 10 BAR	0,86	0,88	
			Ma d`obra			3,73
			Materials			1,68
			TOTAL PARTIDA			**5,41**
03.05		**M**	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.25 MM, 10 BAR**			
			TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT			
A013M000	0,045	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	1,19	
A012P000	0,045	h	Oficial 1a jardiner	30,87	1,39	
BJ2ZU503	0,200	U	ACC.TUB PE., M.DENSITAT, D.25 MM	5,27	1,05	
BJ2YU503	1,000	U	P.P.ELEM.MUNTATGE, M.DENSITAT, D.25 MM, PRESSIÓ	0,19	0,19	
BJ22U540	1,020	M	TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.25 MM, 10 BAR	0,54	0,55	
			Ma d`obra			2,58
			Materials			1,79
			TOTAL PARTIDA			**4,37**
03.06		**M**	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.20 MM, 6,3 BAR**			
			TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT,INCLOU DERIVACIONS,COLZES I CONNEXIÓ A TUB 25MM			
CO	0,040	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	29,09	1,16	
A013M000	0,040	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	1,06	
BJ22U430	1,020	M	TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.20 MM, 6,3 BAR	0,26	0,27	
BJ2YU402	1,000	U	P.P.ELEM.MUNTATGE, B.DENSITAT, D.20 MM, PRESSIÓ	0,18	0,18	
BJ2ZU402	0,200	U	ACC.TUB PE., B.DENSITAT, D.20 MM	1,69	0,34	
			Ma d`obra			2,22
			Materials			0,79
			TOTAL PARTIDA			**3,01**
03.07		**M**	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.16 MM, 6,3 BAR**			
CO	0,040	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	29,09	1,16	
A013M000	0,040	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	1,06	
BJ22U416	1,020	M	TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.16 MM, 6,3 BAR	0,15	0,15	
BJ2YU416	1,000	U	P.P.ELEM.MUNTATGE, B.DENSITAT, D.16 MM, PRESSIÓ	0,12	0,12	
BJ2ZU416	0,200	U	ACC.TUB PE., B.DENSITAT, D.16 MM	1,35	0,27	
			Ma d`obra			2,22
			Materials			0,54
			TOTAL PARTIDA			**2,76**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.08		**M**	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.63 MM.EXT. DOBLE CAPA**			
			TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA DE REG I ENVOLTAT DE SORRA.			
A0121000	0,015	H	OFICIAL 1A	30,87	0,46	
A013M000	0,015	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	0,40	
BG22TD10	1,000	M	TUB CORRUGAT POLIETILÈ,D=63MM. EXT. DOBLE CAPA	1,42	1,42	
B0312200	0,070	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	24,00	1,68	
			Ma d`obra			0,86
			Materials			3,10
			TOTAL PARTIDA			**3,96**
03.09		**U**	**VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'**			
A012J000	0,330	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	29,09	9,60	
A013J000	0,330	H	AJUDANT DE LAMPISTA	24,98	8,24	
BJ42U500	1,000	U	VÀLVULA ANTIRETORN, D.1' (25 MM)	32,14	32,14	
			Ma d`obra			17,84
			Materials			32,14
			TOTAL PARTIDA			**49,98**
03.10		**U**	**VÀLVULA D'ESFERA D.1'**			
			VÀLVULA D'ESFERA D.1', PER A TALL INDIVIDUAL I ZONA DE REG. INCLOU SORTIDA PER MÀNEGA A BOQUES DE REG			
A012J000	0,350	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	29,09	10,18	
A013J000	0,350	H	AJUDANT DE LAMPISTA	24,98	8,74	
BJ41U550	1,000	U	VÀLV.ESFERA MAN., D.1' (25 MM), 16 BAR + P.P.ACC.	24,44	24,44	
			Ma d`obra			18,92
			Materials			24,44
			TOTAL PARTIDA			**43,36**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 04 XARXA DE REG						
04.01		**M**	**OBERTURA I REBLIMENT BOQUES DE REG, 20X40**			
			OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE BOQUES DE REG DE 40 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA, POSTERIOR REOMPLERT AMB 20X20CM DE SORRA ENVOLTANT AL TUB			
A0140000	0,060	H	MANOBRE	26,51	1,59	
C1315010	0,050	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	3,19	
C133A0K0	0,050	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,42	
B031U400	0,040	M3	SORRA DE GRA MIG UNIFORME I RENTADA.	13,10	0,52	
			Ma d`obra			1,59
			Maquinaria			3,61
			Materials			0,52
			TOTAL PARTIDA			**5,72**
04.02		**M**	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.20 MM, 6,3 BAR**			
			TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT,INCLOU DERIVACIONS,COLZES I CONNEXIÓ A TUB 25MM			
CO	0,040	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	29,09	1,16	
A013M000	0,040	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	1,06	
BJ22U430	1,020	M	TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.20 MM, 6,3 BAR	0,26	0,27	
BJ2YU402	1,000	U	P.P.ELEM.MUNTATGE, B.DENSITAT, D.20 MM, PRESSIÓ	0,18	0,18	
BJ2ZU402	0,200	U	ACC.TUB PE., B.DENSITAT, D.20 MM	1,69	0,34	
			Ma d`obra			2,22
			Materials			0,79
			TOTAL PARTIDA			**3,01**
04.03		**M**	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.25 MM, 6,3 BAR**			
			TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT. INCLOU DERIVACIONS I COLZES.			
CO	0,045	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	29,09	1,31	
A013M000	0,045	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	1,19	
BJ22U530	1,020	M	TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.25 MM, 6,3 BAR	0,37	0,38	
BJ2YU502	1,000	U	P.P.ELEM.MUNTATGE, B.DENSITAT, D.25 MM, PRESSIÓ	0,18	0,18	
BJ2ZU502	0,200	U	ACC.TUB PE., B.DENSITAT, D.25 MM	2,14	0,43	
			Ma d`obra			2,50
			Materials			0,99
			TOTAL PARTIDA			**3,49**
04.04		**M**	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.50 MM EXTERIOR**			
			TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 50 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER PAS D'INSTAL·LACIÓ. ENVOLTAT DE SORRA.			
CO	0,015	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	29,09	0,44	
A013M000	0,015	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	0,40	
B0312200	0,070	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	24,00	1,68	
BG22UB20	1,000	M	TUB CORRUGAT POLIETILÈ, D.50 MM EXT.DOBLE CAPA	1,02	1,02	
			Ma d`obra			0,84
			Materials			2,70
			TOTAL PARTIDA			**3,54**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.05		**M**	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.90 MM.EXT. DOBLE CAPA**			
			TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA DE DEGOTEIG I ENVOLTAT DE SORRA.			
A012M000	0,015	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	29,09	0,44	
A013M000	0,015	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	0,40	
B0312200	0,070	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	24,00	1,68	
BG22U090	1,000	M	TUB CORRUGAT POLIETILE D.90 MM.EXT.DOBLE CAPA	2,02	2,02	
			Ma d`obra			0,84
			Materials			3,70
			TOTAL PARTIDA			**4,54**
04.06		**M**	**TUB PE.,BAIXA DENS., D.17 MM, TECH-LINE 40CM, 4 BAR**			
			TUBERIA TECH-LINE FORMAT PER TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT, DE COLOR MARRÓ, D 17X14,6 MM. I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 BAR I RESISTENT A LA RADIACIÓ U.V. AMB GOTERS TERMO-SOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 40 CM. I AMB MEMBRANA DE COMPENSACIÓ DE EPDM PER COL.LOCAR SOTERRAT I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. INCLOU P.P de TUB SENSE PERFORACIONS SOTA ACCÉS GATERA.			
A012J000	0,015	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	29,09	0,44	
A013J000	0,015	H	AJUDANT DE LAMPISTA	24,98	0,37	
BJ22U221	1,000	M	TUB PE.,BAIXA DENS., D.17 MM, TECH-LINE 40 CM, 4 BAR	1,14	1,14	
BJ2YU302	1,000	U	P.P.ELEM.MUNTATGE, B.DENSITAT, D.16 MM, PRESSIÓ	0,13	0,13	
BJ2ZU302	0,200	U	ACC.TUB PE., B.DENSITAT, D.16 MM	1,13	0,23	
			Ma d`obra			0,81
			Materials			1,50
			TOTAL PARTIDA			**2,31**
04.07		**U**	**DEGOTERS ANELL 2 M PERÍMETRE, TECH-LINE**			
			DEGOTERS FORMAT AMB TUBERIA TECH-LINE DE TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT DE COLOR MARRÓ , D 17X14,6 MM. I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 ATM. I RESISTENT A LA RADIACIÓ U.V. FORMAT PER UN ANELL TANCAT DE 2 M DE PERÍMETRE AMB GOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 30 CM. I AMB MEMBRANA DE COMPENSACIÓ EPDM PER COL.LOCAR SOTERRAT I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.			
CO	0,030	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	29,09	0,87	
A013M000	0,030	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	0,80	
BJ22U220	2,000	M	TUB PE.,BAIXA DENS., D.17 MM, TECH-LINE 30CM, 4 BAR	1,35	2,70	
BJ2YU004	1,000	U	P.P.ELEMENTS MUNTATGE, D.20 MM, DEGOTER	0,17	0,17	
BJ2ZU302	0,400	U	ACC.TUB PE., B.DENSITAT, D.16 MM	1,13	0,45	
			Ma d`obra			1,67
			Materials			3,32
			TOTAL PARTIDA			**4,99**
04.08		**U**	**VÀLVULA D'ESFERA D.1'**			
			VÀLVULA D'ESFERA D.1', PER A TALL INDIVIDUAL I ZONA DE REG. INCLOU SORTIDA PER MÀNEGA A BOQUES DE REG			
A012J000	0,350	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	29,09	10,18	
A013J000	0,350	H	AJUDANT DE LAMPISTA	24,98	8,74	
BJ41U550	1,000	U	VÀLV.ESFERA MAN., D.1' (25 MM), 16 BAR + P.P.ACC.	24,44	24,44	
			Ma d`obra			18,92
			Materials			24,44
			TOTAL PARTIDA			**43,36**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.09		**U**	**VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'**			
A012J000	0,330	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	29,09	9,60	
A013J000	0,330	H	AJUDANT DE LAMPISTA	24,98	8,24	
BJ42U500	1,000	U	VÀLVULA ANTIRETORN, D.1' (25 MM)	32,14	32,14	
			Ma d`obra			17,84
			Materials			32,14
			TOTAL PARTIDA			**49,98**
04.10		**U**	**REGULADOR DE PRESSIÓ D'1', AMB FILTRE INCORPORAT.**			
A012H000	0,600	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	29,09	17,45	
A013H000	0,600	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	24,98	14,99	
BJ43U500	1,000	U	REGULADOR PRESSIÓ, D.1' (25 MM)	32,92	32,92	
			Ma d`obra			32,44
			Materials			32,92
			TOTAL PARTIDA			**65,36**
04.11		**U**	**ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE D'1' 24 V.**			
			ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE D'1' 24 V., OBERTURA ELÈCTRICA I MANUAL AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS.			
A012H000	0,700	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	29,09	20,36	
A013H000	0,700	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	24,98	17,49	
BJ44U500	1,000	U	ELECTROVÀLVULA, D.1' (25 MM) + P.P.ACC.	38,05	38,05	
			Ma d`obra			37,85
			Materials			38,05
			TOTAL PARTIDA			**75,90**
04.12		**U**	**EQUIP REPETIDOR**			
			EQUIP REPETIDOR DE RADIOFREQÜÈNCIA PER A INSTAL.LACIONS DE TELEGESTIÓ DE REG TIPUS SAMCLA O SIMILAR. VALORADA LA UNITAT OPERATIVA I TOTALMENT INSTAL·LADA.			
A012J000	1,100	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	29,09	32,00	
A013J000	1,100	H	AJUDANT DE LAMPISTA	24,98	27,48	
BJ45US0R	1,000	U	EQUIP REPETIDOR	380,27	380,27	
BJ45UZP0	1,000	U	PETIT MATERIAL ELÈCTRIC PROGRAMADORS REG	21,00	21,00	
			Ma d`obra			59,48
			Materials			401,27
			TOTAL PARTIDA			**460,75**
04.13		**U**	**PROGRAMADOR SAMCLABOX 4 EST**			
			PROGRAMADOR DE REG TELEGESTIONAT TIPUS 'SAMCLABOX' O EQUIVALENT, PER A 4 ESTACIONS, ALIMENTACIÓ BATERIA/ELECTRICA. S'INCLOU P.P. DE CONNEXIÓ CABLEJAT, PROVES DE FUNCIONAMENT I CONFIGURACIÓ AMPLIACIÓ SOFTWARE ORDINADOR CENTRAL.			
A012J000	1,000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	29,09	29,09	
A013J000	1,000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	24,98	24,98	
BJ45USP4	1,000	U	PROGRAMADOR SAMCLABOX 4 SECTORS	446,15	446,15	
BJ45UZP0	1,000	U	PETIT MATERIAL ELÈCTRIC PROGRAMADORS REG	21,00	21,00	
			Ma d`obra			54,07
			Materials			467,15
			TOTAL PARTIDA			**521,22**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.14		**M**	**COND.ENTRE PROG.I ELECTROVÀLVULA, 4X1 MM2**			
			CONDUCTOR CERNIFLEX O SIMILAR PER INTERCONNEXIÓ ELECTROVÀLVULA, PROGRAMADOR I QUADRE COMANDAMENT, DE 4X1 MM2, ENTUBAT EN TUB CORRUGAT DE POLIETILE DE `DOBLE CAPA D. 40 MM.EXTERIOR			
A012H000	0,025	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	29,09	0,73	
A013H000	0,020	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	24,98	0,50	
BG22U810	1,000	M	TUB CORRUGAT POLIETILÈ, D.40 MM,DOBLE CAPA	0,72	0,72	
BG31U141	1,000	M	COND.COURE, 4X1 MM2, VV 0,6/1 KV + P.P.ACC.	0,73	0,73	
			Ma d`obra			1,23
			Altres			1,45
			TOTAL PARTIDA			**2,68**
04.15		**U**	**VÀLVULA DE RENTAT**			
			VÀLVULA DE RENTAT, A PRESSIÓ DE TANCAT DE 0,12 ATM. I AMB UN CABAL DE RENTAT DE 1,6 L.			
A012J000	0,100	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	29,09	2,91	
A013J000	0,050	H	AJUDANT DE LAMPISTA	24,98	1,25	
BJ46U00R	1,000	U	VÀLV.RENTAT A PRESSIÓ	4,39	4,39	
			Ma d`obra			4,16
			Materials			4,39
			TOTAL PARTIDA			**8,55**
04.16		**U**	**PERICÓ PVC REGISTRABLE, D=17 CM H=23 CM**			
			PERICÓ REGISTRABLE, PER A REG, DE 17 CM. DE DIAMETRE I 23 CM. D'ALÇÀDA DE PVC. S'INCLOU TAPA CIRCULAR I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, MUNTATGE I COL.LOCACIO.			
A0121000	0,050	H	OFICIAL 1A	30,87	1,54	
A0140000	0,050	H	MANOBRE	26,51	1,33	
BJ11U12P	1,000	U	PERICÓ CIRCULAR + TAPA, D.17 CM, H=23 CM	14,78	14,78	
D0701641	0,005	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	0,50	
			Ma d`obra			3,00
			Maquinaria			0,01
			Materials			15,14
			TOTAL PARTIDA			**18,15**
04.17		**U**	**PERICÓ REGISTRABLE, 60X60X80 CM, B125, PIJ**			
			PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 60X60X80 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125, AMB LA INSCRIPCIÓ PARCS I JARDINS.			
A0121000	1,950	H	OFICIAL 1A	30,87	60,20	
A0140000	1,950	H	MANOBRE	26,51	51,69	
BDKZUJB0	1,000	U	BASTIMENT QUADRAT,+TAPA,FOS.DÚCTIL, 600X600MM, B125	92,70	92,70	
B060U200	0,150	M3	FORMIGÓ HNE-15/S,P,B/20	74,50	11,18	
B0F1D2A1	75,000	U	Maó calat R20,290x 140x 100mm,p/rev estir,categoria I,HD,UNE-EN 771	0,26	19,50	
C1315010	0,300	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	19,12	
C133A0K0	0,150	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	1,26	
D0701641	0,050	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	4,99	
			Ma d`obra			113,22
			Maquinaria			20,46
			Materials			126,97
			TOTAL PARTIDA			**260,64**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 05 XARXA DE TELEFONIA						
05.01		**M**	**TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**			
			TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM			
A0121000	0,060	H	OFICIAL 1A	30,87	1,85	
A0140000	0,060	H	MANOBRE	26,51	1,59	
C110U070	0,060	H	EQUIP DE MÀQUINA DE SERRA DIAMANT	16,98	1,02	
			Ma d`obra			3,44
			Maquinaria			1,02
			TOTAL PARTIDA			**4,46**
05.02		**M2**	**DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**			
			DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
A0150000	0,100	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	26,51	2,65	
C1105A00	0,060	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	83,02	4,98	
C1101200	0,020	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	19,99	0,40	
C150U0Z1	0,210	M3	TAXES D'ABOCADOR RUNES	27,81	5,84	
C1501700	0,030	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	1,22	
C1311110	0,006	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	92,39	0,55	
			Ma d`obra			2,65
			Maquinaria			12,99
			TOTAL PARTIDA			**15,64**
05.03		**M2**	**AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**			
			AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÉTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES			
A0121000	0,150	H	OFICIAL 1A	30,87	4,63	
A0140000	0,150	H	MANOBRE	26,51	3,98	
B9H1UCOL	0,112	T	AGLOM.ASFÀLTIC COLOR, D-6	436,91	48,93	
B9H1U050	1,050	M2	REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA COL.LOCAT	0,66	0,69	
C1335050	0,100	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC DE 900 KG	49,95	5,00	
C170U600	0,050	H	MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	55,54	2,78	
			Ma d`obra			8,61
			Maquinaria			7,78
			Materials			49,62
			TOTAL PARTIDA			**66,01**
05.04		**M2**	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**			
			BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS			
A0121000	0,025	H	OFICIAL 1A	30,87	0,77	
A0140000	0,075	H	MANOBRE	26,51	1,99	
B060UH20	0,155	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	11,82	
B0D21070	0,200	M	TAULÓ FUSTA DE PI, 30 USOS	0,17	0,03	
C2005000	0,010	H	REGLE VIBRATORI	6,19	0,06	
			Ma d`obra			2,76
			Maquinaria			0,06
			Materials			11,85
			TOTAL PARTIDA			**14,67**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.05		**M2**	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**			
			PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.			
A0121000	0,300	H	OFICIAL 1A	30,87	9,26	
A0140000	0,150	H	MANOBRE	26,51	3,98	
B0111000	0,010	M3	AIGUA	2,20	0,02	
B0512401	0,003	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	132,18	0,40	
B9E1U200	1,020	M2	PANOT GRIS, 20X20X4 CM, 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES	9,19	9,37	
C200URAD	0,025	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	5,19	0,13	
D0701641	0,031	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	3,09	
			Ma d`obra			14,06
			Maquinaria			0,18
			Materials			12,01
			TOTAL PARTIDA			**26,25**
05.06		**M**	**OBERTURA I REBLIMENT RASA PER CANONADES, 20X60**			
			OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE REG DE 80 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA			
A0140000	0,060	H	MANOBRE	26,51	1,59	
C133A0K0	0,075	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,63	
C1315010	0,075	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	4,78	
			Ma d`obra			1,59
			Maquinaria			5,41
			TOTAL PARTIDA			**7,00**
05.07		**M**	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.50 MM EXTERIOR**			
			TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 50 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER PAS D'INSTAL·LACIÓ. ENVOLTAT DE SORRA.			
CO	0,015	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	29,09	0,44	
A013M000	0,015	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	0,40	
B0312200	0,070	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	24,00	1,68	
BG22UB20	1,000	M	TUB CORRUGAT POLIETILÈ, D.50 MM EXT.DOBLE CAPA	1,02	1,02	
			Ma d`obra			0,84
			Materials			2,70
			TOTAL PARTIDA			**3,54**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 06 ELECTRICITAT I ENLLUMENAT						
SUBCAPITOL 06.01 Magnetotérmicos						
06.01.01		**Ud**	**Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 40 A; Icu: 6 kA; Curva: C.**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**30,00**
06.01.02		**Ud**	**Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**20,00**
06.01.03		**Ud**	**Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**15,00**
06.01.04		**Ud**	**Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**25,00**
06.01.05		**Ud**	**Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 20 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**22,50**
SUBCAPITOL 06.02 Fusibles						
06.02.01		**Ud**	**Tipo gL/gG; In: 40 A; Icu: 20 kA**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**20,00**
SUBCAPITOL 06.03 Diferenciales						
06.03.01		**Ud**	**Instantáneo; In: 40.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC. 2P**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**25,00**
SUBCAPITOL 06.04 Cables						
06.04.01		**m**	**RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,10 mm² Poliolefina term**			
			Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**5,02**
06.04.02		**m**	**RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,6 mm²Poliolefina term**			
			Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**4,08**
06.04.03		**m**	**RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,2.5 mm² Poliolefina term**			
			Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**1,76**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.04.04		**m**	**H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 4 mm². Unipolar**			
			Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**1,72**
06.04.05		**m**	**H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 2.5 mm². Unipolar**			
			Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**1,32**
06.04.06		**m**	**H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 1.5 mm². Unipolar**			
			Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**1,05**
SUBCAPITOL 06.05 Canalizaciones						
06.05.01		**m**	**Tubo corrugado i llis interior 63 mm**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**3,96**
06.05.02		**m**	**Tubo corrugado i llis interior 50 mm**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**3,54**
06.05.03		**m**	**Tubo rígido 16 mm**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**4,00**
06.05.04		**m**	**Tubo rígido 20 mm**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**5,50**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 06.06 Otros						
06.06.01		**Ud**	**Contactor. 1P+N**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**45,00**
06.06.02		**Ud**	**Interruptor en carga. 1P+N**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**40,00**
06.06.03		**ud**	**Qaudre elèctric de superficie 72 mòduls**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**185,00**
SUBCAPITOL 06.07 Foco - AA						
06.07.01		**U**	**FOCO PROJECTOR LED IP65 AMB DETECTOR DE MOVIMENT 50W 4000ºK**			
			SiC de Projector LED amb Detector de Presència IP65, de 50W i 6000lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED60/840 PSU 50W SWB MDU CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.			
A012H000	0,300	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	29,09	8,73	
A013H000	0,300	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	24,98	7,49	
P01LE50W	1,000	U	PROJECTOR LED AMB DETECTOR PRESÈNCIA IP65, 50W	60,00	60,00	
			Ma d`obra			16,22
			Materials			60,00
			TOTAL PARTIDA			**76,22**
06.07.02		**U**	**FOCO PROJECTOR LED IP65 AMB DETECTOR DE MOVIMENT 10W 4000ºK**			
			SiC Projector LED amb Detector de Presència IP65, de 10W i 1200lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED12/840 PSU 10W SWB MDU CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.			
A012H000	0,250	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	29,09	7,27	
A013H000	0,250	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	24,98	6,25	
P01LE10W	1,000	U	PROJECTOR LED AMB DETECTOR PRESÈNCIA IP65, 10W	35,00	35,00	
			Ma d`obra			13,52
			Materials			35,00
			TOTAL PARTIDA			**48,52**
06.07.03		**U**	**FOCO PROJECTOR LED IP65 20W 4000ºK**			
			SiC Projector LED, IP65, de 20W i 2400lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED24/840 PSU 20W SWB CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.			
A012H000	0,250	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	29,09	7,27	
A013H000	0,250	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	24,98	6,25	
P01LE20W	1,000	U	PROJECTOR LED IP65, 20W	25,00	25,00	
			Ma d`obra			13,52
			Materials			25,00
			TOTAL PARTIDA			**38,52**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.07.04		**U**	**PREVISIÓ D'INSTAL·LACIÓ AA - 2 unitats interiors i 1 exterior.**			
			subministre i instal·lació d'Aire Acondicionat mutlisplit 2X1 Mitsubishi, unitat exterior MXZ-2HA50VF + 2 unitats interios MSZ-HR35VF. Amb capaitat nominal de 5KW i calor nominal 6KW. Clase eficiència enrgètica A++/A+. Inclús elements antivibratoris i suports a paret per a recolzament de la unitat exterior, pasos de parets, totalment segellats i tubs exteriors amb protecció anti UV.Totalment instal·lat i en funcionament.			
A012H000	3,000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	29,09	87,27	
A013H000	3,000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	24,98	74,94	
AAMISMXZ1	1,000	U	AA Mitsubishi 2x1, Ext MXZ-2HA50VF+ 2 ut int MSZ-HR35VF	1.350,00	1.350,00	
			Ma d`obra			162,21
			Materials			1.350,00
			TOTAL PARTIDA			**1.512,21**
06.08.08		**M**	**TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**			
			TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM			
A0121000	0,060	H	OFICIAL 1A	30,87	1,85	
A0140000	0,060	H	MANOBRE	26,51	1,59	
C110U070	0,060	H	EQUIP DE MÀQUINA DE SERRA DIAMANT	16,98	1,02	
			Ma d`obra			3,44
			Maquinaria			1,02
			TOTAL PARTIDA			**4,46**
06.08.09		**M2**	**DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS A 20 CM**			
			DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS, AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM, AMB MARTELL PICADOR. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
C1105A00	0,033	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	83,02	2,74	
C1311110	0,006	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	92,39	0,55	
C1501700	0,030	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	1,22	
C150U0Z1	0,280	M3	TAXES D'ABOCADOR RUNES	27,81	7,79	
			Maquinaria			12,30
			TOTAL PARTIDA			**12,30**
06.08.10		**M**	**ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA**			
			ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
A0140000	0,020	H	MANOBRE	26,51	0,53	
C1105A00	0,030	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	83,02	2,49	
C150U0Z1	0,238	M3	TAXES D'ABOCADOR RUNES	27,81	6,62	
C1311110	0,006	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	92,39	0,55	
C1501700	0,030	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	1,22	
			Ma d`obra			0,53
			Maquinaria			10,88
			TOTAL PARTIDA			**11,41**
06.08.11		**M2**	**DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**			
			DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
A0150000	0,100	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	26,51	2,65	
C1105A00	0,060	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	83,02	4,98	
C1101200	0,020	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	19,99	0,40	
C150U0Z1	0,210	M3	TAXES D'ABOCADOR RUNES	27,81	5,84	
C1501700	0,030	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	1,22	
C1311110	0,006	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	92,39	0,55	
			Ma d`obra			2,65
			Maquinaria			12,99
			TOTAL PARTIDA			**15,64**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.08.12		**M**	**RASA SERVEIS, 40X60 CM, EXC.+REBL. (AIGUA + REG) - (ELECT)**			
			RASA DE 40X60 CM PER A UBICAR CANALITZACIÓ DE SERVEIS. S'INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, P.P. D'EXCAVACIÓ EN MINA, DEMOLICIONS, APUNTALAMENTS, ETC, REBLIMENT AMB 30 CM. DE SORRA I 30 DE TERRA SELECCIONADA, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT A L'ABOCADOR INCLOS TAXES			
A0121000	0,065	H	OFICIAL 1A	30,87	2,01	
A0140000	0,130	H	MANOBRE	26,51	3,45	
B03DU300	0,120	M3	TERRA SELECCIONADA	12,23	1,47	
B031U400	0,120	M3	SORRA DE GRA MIG UNIFORME I RENTADA.	13,10	1,57	
C150U0Z0	0,300	M3	TAXES D'ABOCADOR NETES	16,18	4,85	
C133A0K0	0,160	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	1,35	
C1315010	0,080	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	5,10	
C1501700	0,060	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	2,44	
			Ma d`obra			5,46
			Maquinaria			13,74
			Materials			3,04
			TOTAL PARTIDA			**22,24**
06.08.13		**PA**	**DESPESES LEGALITZACIÓ, CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ**			
			DESPESES DE LEGALITZACIÓ PROJECTE ELÈCTRIC I INSTAL·LACIÓ, CONCERTACIÓ, I CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC (A JUSTIFICAR). S'INCLOU L'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA LEGALITZACIÓ (NOMÉS EL 10% EN CONCEPTE DE DESPESES COL.LEGIALS DEL PROJECTE I DIRECCIÓ) I INSPECCIÓ DE L'ORGANISME COMPETENT.			
BG00U000	1,000	PA	LEGALITZACIÓ, CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ	1.250,00	1.250,00	
			Materials			1.250,00
			TOTAL PARTIDA			**1.250,00**
06.08.14		**M2**	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**			
			BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS			
A0121000	0,035	H	OFICIAL 1A	30,87	1,08	
A0140000	0,090	H	MANOBRE	26,51	2,39	
B060UH20	0,210	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	16,01	
B0D21070	0,200	M	TAULÓ FUSTA DE PI, 30 USOS	0,17	0,03	
C2005000	0,010	H	REGLE VIBRATORI	6,19	0,06	
			Ma d`obra			3,47
			Maquinaria			0,06
			Materials			16,04
			TOTAL PARTIDA			**19,57**
06.08.15		**M2**	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**			
			BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS			
A0121000	0,025	H	OFICIAL 1A	30,87	0,77	
A0140000	0,075	H	MANOBRE	26,51	1,99	
B060UH20	0,155	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	11,82	
B0D21070	0,200	M	TAULÓ FUSTA DE PI, 30 USOS	0,17	0,03	
C2005000	0,010	H	REGLE VIBRATORI	6,19	0,06	
			Ma d`obra			2,76
			Maquinaria			0,06
			Materials			11,85
			TOTAL PARTIDA			**14,67**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.08.16		**M2**	**AGLOMERAT, D-12 GRANÍTIC, E=10 CM. REPOSICIÓ RASES**			
			AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT PER A REPOSICIÓ DE RASES, TIPUS AC16 SURF B50/70 D (D-12), AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 10CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES			
A0121000	0,150	H	OFICIAL 1A	30,87	4,63	
A0140000	0,150	H	MANOBRE	26,51	3,98	
B9H1U100	0,240	T	MESCLA BITUM. D-12, GRANÍTIC	84,08	20,18	
B9H1U050	1,050	M2	REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA COL.LOCAT	0,66	0,69	
C1335050	0,100	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC DE 900 KG	49,95	5,00	
C170U600	0,050	H	MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	55,54	2,78	
			Ma d`obra			8,61
			Maquinaria			7,78
			Materials			20,87
			TOTAL PARTIDA			**37,26**
06.08.17		**M2**	**AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**			
			AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÉTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES			
A0121000	0,150	H	OFICIAL 1A	30,87	4,63	
A0140000	0,150	H	MANOBRE	26,51	3,98	
B9H1UCOL	0,112	T	AGLOM.ASFÀLTIC COLOR, D-6	436,91	48,93	
B9H1U050	1,050	M2	REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA COL.LOCAT	0,66	0,69	
C1335050	0,100	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC DE 900 KG	49,95	5,00	
C170U600	0,050	H	MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	55,54	2,78	
			Ma d`obra			8,61
			Maquinaria			7,78
			Materials			49,62
			TOTAL PARTIDA			**66,01**
06.08.18		**M**	**BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**			
			BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.			
A0121000	0,030	H	OFICIAL 1A	30,87	0,93	
A0140000	0,060	H	MANOBRE	26,51	1,59	
B060UH20	0,060	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	4,58	
B0D21070	1,000	M	TAULÓ FUSTA DE PI, 30 USOS	0,17	0,17	
C2005000	0,015	H	REGLE VIBRATORI	6,19	0,09	
C133A0K0	0,020	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,17	
			Ma d`obra			2,52
			Maquinaria			0,26
			Materials			4,75
			TOTAL PARTIDA			**7,53**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.08.19		**M**	**RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**			
			RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.			
A0121000	0,150	H	OFICIAL 1A	30,87	4,63	
A0140000	0,050	H	MANOBRE	26,51	1,33	
B974U302	3,400	U	PEÇA RIGOLA BLANCA, 30X30X8 CM	2,08	7,07	
B051E201	0,001	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	204,10	0,20	
C200URAD	0,020	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	5,19	0,10	
D0701641	0,008	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	0,80	
			Ma d`obra			6,17
			Maquinaria			0,11
			Materials			7,84
			TOTAL PARTIDA			**14,13**
06.08.20		**M2**	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**			
			PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.			
A0121000	0,300	H	OFICIAL 1A	30,87	9,26	
A0140000	0,150	H	MANOBRE	26,51	3,98	
B0111000	0,010	M3	AIGUA	2,20	0,02	
B0512401	0,003	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	132,18	0,40	
B9E1U200	1,020	M2	PANOT GRIS, 20X20X4 CM, 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES	9,19	9,37	
C200URAD	0,025	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	5,19	0,13	
D0701641	0,031	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	3,09	
			Ma d`obra			14,06
			Maquinaria			0,18
			Materials			12,01
			TOTAL PARTIDA			**26,25**
06.08.21		**M**	**VORADA RECTA, T-3 (C3,B,H,T), 14/17X28 CM, HM-20**			
			VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 (TIPUS T-3) DE 28X17/14 CM, CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASSIÓ H, I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPa), SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A			
A0121000	0,220	H	OFICIAL 1A	30,87	6,79	
A0140000	0,320	H	MANOBRE	26,51	8,48	
B060UH20	0,095	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	7,24	
B965A6D0	1,050	m	Vorada recta, DC, C3 (28x17cm), B, H, T(R-5MPa)	7,32	7,69	
C133A0K0	0,020	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,17	
D0701641	0,002	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	0,20	
			Ma d`obra			15,32
			Maquinaria			0,17
			Materials			15,07
			TOTAL PARTIDA			**30,57**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 07 ESCOMESA ELÈCTRICA							
07.01		**U**	**PARTIDA ALÇADA ESCOMESA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC SEGONS ENDESA**				
			PARTIDA ALÇADA ESCOMESA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC SEGONS PRESSUPOST ENDESA. A JUSTIFICAR				
			Sense descomposició				
			TOTAL PARTIDA				**6.250,00**
07.02		**U**	**EQUIP COMPTATGE MONOFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ, FINS 63A**				
			EQUIP DE COMPTATGE PER A SUBMINISTRE BT ENTRE 160 A I 315 A, AMB COMPTADOR TRIFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ DE 2 O 4 QUADRANTS, PRECISIÓ 1 EN ACTIVA I 2 EN REACTIVA, COMUNICACIÓ AMB PORT COM1 (RS-232, RS-484, ETHERNET), PER A MESURA INDIRECTA, INCLOSOS TRANSFORMADORS D'INTENSITAT 200/5, COL·LOCAT EN CPM				
A012H000	3,000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	x 1,02	29,09	88,58	
A013H000	3,000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	x 1,02	24,98	76,06	
BG51UE02	1,000	U	EQUIP COMPTATGE MONFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ, FINS 63A		125,00	125,00	
BGW1N000	1,000	U	P.P.ACCESSORIS P/CENTRALITZ.COMPT.		25,32	25,32	
			Ma d`obra				164,64
			Materials				150,32
			TOTAL PARTIDA				**314,96**
07.03		**U**	**CPM TMF10, 200-400 A (139-277 KW),400V,S/COMPT.,S/IGA,S/PROTECT.**				
			CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF10 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA INDIRECTA, POTÈNCIA ENTRE 139 I 277 KW, TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 630X1260X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, AMB IGA TETRAPOLAR (4P) DE 400 A REGULABLE ENTRE 200 I 400 A I PODER DE TALL DE 20 KA, SENSE PROTECCIÓ DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT				
A012H000	2,000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	x 1,02	29,09	59,05	
A013H000	2,000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	x 1,02	24,98	50,71	
BG1PUA40	1,000	U	CPM TMF10, 200-400 A (139-277 KW),400V,S/COMPT.,S/IGA,S/PROTECT.		595,96	595,96	
			Ma d`obra				109,76
			Materials				595,96
			TOTAL PARTIDA				**705,72**
07.04		**U**	**C.G.P.POLIÈST.+FIBRA,63A, IP-43, IK09,MUNT.SUPERF.**				
			CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA INCLÓS FUSIBLES, NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT				
A012H000	1,250	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	x 1,02	29,09	36,91	
A013H000	1,250	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	x 1,02	24,98	31,69	
BG11CD80	1,000	U	C.G.P.POLIÈST.+FIBRA,63A, IP-43, IK09		115,00	115,00	
BG2A2SXX	1,000	U	CANAL PROTECTORA		116,00	116,00	
BG43E130	3,000	U	TALLACIRCUIT (I) GAVINETA 63A,BASE 1		23,56	70,68	
BGW11000	1,000	U	P.P.ACCESSORIS CAIXA GRAL.PROTECCIÓ		13,49	13,49	
			Ma d`obra				68,60
			Materials				315,17
			TOTAL PARTIDA				**383,77**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.05		**U**	**CAIXA SECCIONADORA FUS.,<=80 A (III+N),P/FUS.CIL.,22X58MM,SUPERF**				
			CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE DE 80 A, COM A MÀXIM, TRIPOLAR MÉS NEUTRE, PER A FUSIBLES CILÍNDRICS DE 22X58 MM I MUNTADA SUPERFICIALMENT				
A012H000	0,183	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	x 1,02	29,09	5,40	
A013H000	0,250	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	x 1,02	24,98	6,34	
BG46C5C0	1,000	U	CAIXA SECCIONADORA <=80A,(III+N),P/FUS.CIL.22X58MM		110,64	110,64	
BGW46000	1,000	U	P.P.ACCESSORIS P/CAIX.SECCION.FUS.		0,46	0,46	
			Ma d`obra				11,74
			Materials				111,10
			TOTAL PARTIDA				**122,84**
07.06		**M**	**CONDUCTOR CU NU,1X50MM2,MUNT.P.TERRA**				
			CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X50 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA				
A012H000	0,200	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	x 1,02	29,09	5,91	
A013H000	0,300	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	x 1,02	24,98	7,61	
BG380A00	1,020	M	CONDUCTOR CU NU,1X50MM2		2,08	2,12	
BGY38000	1,000	U	P.P.ELEM.ESPECIALS P/CONDUC.CU.NUS		0,17	0,17	
			Ma d`obra				13,52
			Materials				2,29
			TOTAL PARTIDA				**15,81**
07.07		**U**	**PIQUETA CONNEX.TERRA ACER,ESTÀND.,LONG.=2500MM,D=17.3MM,CLAV.TER**				
			PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE DE GRUIX ESTÀNDARD, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA DE 17.3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA				
A012H000	0,266	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	x 1,02	29,09	7,85	
A013H000	0,266	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	x 1,02	24,98	6,74	
BGD14310	1,000	U	PIQUETA CONNEX.TERRA ACER,LONG.=2500MM,D=17.3MM,ESTÀND.		9,91	9,91	
BGYD1000	1,000	U	P.P.ELEM.ESPECIALS P/PIQU.CONNEX.TERR.		4,63	4,63	
			Ma d`obra				14,59
			Materials				14,54
			TOTAL PARTIDA				**29,13**
07.08		**U**	**ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X1000X300**				
			ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X1000X300, 2 PORTES, MOD: MX10103/2P REF: 0473056-AT, INCLOU ZÒCOL PREFABRICAT DE 20CM				
A012M000	0,750	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	x 1,02	29,09	22,14	
A013M000	0,750	H	AJUDANT DE MUNTADOR	x 1,02	26,51	20,18	
ARMMAX2	1,000	U	ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X1000X300		899,00	899,00	
ARMSOC2	1,000	U	SÒCOL PER ARMARI 1000X200X300		150,00	150,00	
			Ma d`obra				42,32
			Materials				1.049,00
			TOTAL PARTIDA				**1.091,32**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 08 ESCOMESA AIGUA							
08.01		**U**	**PARTIDA ALÇADA ESCOMESA AIGUA SEGONS PRESSUPOST CASSA**				
			PARTIDA ALÇADA ESCOMESA AIGUA SEGONS PRESSUPOST CASSA. A JUSTIFICAR.				
			Sense descomposició				
			TOTAL PARTIDA				**1.250,00**
08.02		**U**	**COMPTA.AIGUA ELECTR. P/AIGUA FREDA,CLASSE C,CALIBRE 15MM,QN=1.5M**				
			COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC PER A AIGUA FREDA, CLASSE METROLÒGICA C, CALIBRE NOMINAL 15 MM, CABAL NOMINAL 1.5 M3/H, PRESSIÓ NOMINAL 10 BAR, AMB 2 CONNECTORS DEL TIPUS RJ11 AL FRONTAL, AMB UNIONS ROSCADES, APTE PER A MUNTAR EN POSICIÓ HORITZONTAL O VERTICAL, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL				
A012J000	0,200	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	x 1,02	29,09	5,91	
A013J000	0,050	H	AJUDANT DE LAMPISTA	x 1,02	24,98	1,27	
BJM15010	1,000	U	COMPTA.AIGUA ELECTR. P/AIGUA FREDA,CLASSEC,CALIBRE 15MM,QN=1.5M3		111,30	111,30	
			Ma d`obra				7,18
			Materials				111,30
			TOTAL PARTIDA				**118,48**
08.03		**U**	**VÀLVULA ESF.MANUAL LLAUTÓ RECTAENTRADA P/CONNECTAR PE,D=25MM,SOR**				
			VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ RECTA , ENTRADA PER A CONNECTAR POLIETILÈ DE DIÀMETRE 25MM, SORTIDA ROSCADA DE DIÀMETRE 15MM, PER A FAÇANES, MUNTADA				
A012M000	0,165	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	x 1,02	29,09	4,87	
A013M000	0,165	H	AJUDANT DE MUNTADOR	x 1,02	26,51	4,44	
BJMZ1PQ5	1,000	U	VÀLVULA ESF.MANUAL LLAUTÓ RECTA,ENTRADA P/CONNECTAR PE D=25MM,SO		12,18	12,18	
			Ma d`obra				9,31
			Materials				12,18
			TOTAL PARTIDA				**21,49**
08.04		**U**	**BASTIM.+TAPA FOS.DÚC.,P/PERICÓ SERV.,RECOLZADA,PAS ÚTIL 300X300M**				
			BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 300X300 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER				
A012N000	0,350	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	x 1,02	26,81	9,52	
A0140000	0,350	H	MANOBRE	x 1,02	26,51	9,42	
B0710150	0,002	T	MORT.RAM PALETA M5,SACS,(G) UNE-EN 998-2		37,99	0,08	
BDKZH5C0	1,000	U	BASTIMENT QUADRAT,+TAPA,FOS.DÚCTIL P/PERICÓ SERV.,RECOLZADA,PAS		19,04	19,04	
			Ma d`obra				18,94
			Materials				19,12
			TOTAL PARTIDA				**38,06**
08.05		**U**	**PERICÓ REGIST.FORM.PREF.SENSE FONS,30X30X33 CM,P/INST.SERVEIS,S/**				
			PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 30X30X33 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				
A012N000	0,450	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	x 1,02	26,81	12,25	
A0140000	0,900	H	MANOBRE	x 1,02	26,51	24,22	
B0330020	0,067	T	GRAVA P/DRENS		19,85	1,33	
BDK21435	1,000	U	PERICÓ REGIST.FORM.PREF.SENSE FONS,30X30X33 CM,P/INST.SERVEIS		17,44	17,44	
C1503000	0,166	H	CAMIÓ GRUA		51,05	8,47	
			Ma d`obra				36,47
			Maquinaria				8,47
			Materials				18,77
			TOTAL PARTIDA				**63,71**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.06		**U**	**ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X500X300**				
			ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X500X300, 1 PORTA, MOD: MX1053 REF: 0473014-AT, INCLOU ZÒCOL PREFABRICAT DE 20CM				
A012M000	0,750	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	x 1,02	29,09	22,14	
A013M000	0,750	H	AJUDANT DE MUNTADOR	x 1,02	26,51	20,18	
ARMMAX1	1,000	U	ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X500X300		596,00	596,00	
ARMSOC1	1,000	U	SÒCOL PER ARMARI 500X200X300		100,00	100,00	
			Ma d'obra				42,32
			Materials				696,00
			TOTAL PARTIDA				**738,32**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 09 PAVIMENTS - OBRA CIVIL						
09.01		**M2**	**PAVIMENT FORMIGÓ HA-25. E=25CM**			
			BASE DE FORMIGÓ HA-20 DE 25 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU ARMAT MALLA ME 15x15 CM d:12-12mm B500SD , I L'ENCOFRAT DE LÍMITS			
A0121000	0,045	H	OFICIAL 1A	30,87	1,39	
A0140000	0,105	H	MANOBRE	26,51	2,78	
B060UH20	0,250	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	19,07	
B0D21070	0,200	M	TAULÓ FUSTA DE PI, 30 USOS	0,17	0,03	
C2005000	0,010	H	REGLE VIBRATORI	6,19	0,06	
A0134000	0,027	H	AJUDANT DE FERRALLISTA	26,51	0,72	
A0124000	0,027	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	30,87	0,83	
B0B34238	1,100	m2	Malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:12-12mm,6x2,2m B500SD	10,63	11,69	
B0A14200	0,025	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,53	0,04	
			Ma d`obra			5,72
			Maquinaria			0,06
			Materials			30,83
			TOTAL PARTIDA			**36,61**
09.02		**M2**	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**			
			BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS			
A0121000	0,035	H	OFICIAL 1A	30,87	1,08	
A0140000	0,090	H	MANOBRE	26,51	2,39	
B060UH20	0,210	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	16,01	
B0D21070	0,200	M	TAULÓ FUSTA DE PI, 30 USOS	0,17	0,03	
C2005000	0,010	H	REGLE VIBRATORI	6,19	0,06	
			Ma d`obra			3,47
			Maquinaria			0,06
			Materials			16,04
			TOTAL PARTIDA			**19,57**
09.03		**M**	**VORADA RECTA, 20X20 CM, HM-20**			
			VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ COL·LOCAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A.			
A0121000	0,220	H	OFICIAL 1A	30,87	6,79	
A0140000	0,320	H	MANOBRE	26,51	8,48	
B060UH20	0,095	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	7,24	
B965U020	1,050	M	VORADA 20X20 CM.	12,19	12,80	
C133A0K0	0,020	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,17	
D0701641	0,002	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	0,20	
			Ma d`obra			15,32
			Maquinaria			0,17
			Materials			20,18
			TOTAL PARTIDA			**35,68**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.04		**M**	**GUAL VEHICLES FORM, G-60, CENTRAL, 60X18/30**			
			GUAL DE VEHICLES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS G-60, MODUL CENTRAL DE 60X18/30 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 A 30 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40/A.			
A0140000	0,500	H	MANOBRE	26,51	13,26	
A0121000	0,400	H	OFICIAL 1A	30,87	12,35	
B968UG60	1,050	M	VORADA GUAL VEHICLES, G-60, CENTRAL	72,78	76,42	
B060UH20	0,221	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	16,85	
C133A0K0	0,020	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,17	
D0701641	0,002	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	0,20	
			Ma d`obra			25,66
			Maquinaria			0,17
			Materials			93,41
			TOTAL PARTIDA			**119,25**
09.05		**U**	**CAPÇAL GUAL VEHICLES FORM, G-60, 40X62X30**			
			CAPÇAL PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A GUAL DE VEHICLES, TIPUS G-60, DE 40X62X30 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 A 30 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40/A.			
A0140000	0,250	H	MANOBRE	26,51	6,63	
A0121000	0,200	H	OFICIAL 1A	30,87	6,17	
B968UG6C	1,050	U	CAPÇAL GUAL VEHICLES FORM, G-60, 40X62X30	113,63	119,31	
B060UH20	0,088	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	6,71	
C133A0K0	0,010	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,08	
D0701641	0,001	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	0,10	
			Ma d`obra			12,83
			Maquinaria			0,08
			Materials			126,09
			TOTAL PARTIDA			**139,00**
09.06		**M**	**BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**			
			BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.			
A0121000	0,030	H	OFICIAL 1A	30,87	0,93	
A0140000	0,060	H	MANOBRE	26,51	1,59	
B060UH20	0,060	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	4,58	
B0D21070	1,000	M	TAULÓ FUSTA DE PI, 30 USOS	0,17	0,17	
C2005000	0,015	H	REGLE VIBRATORI	6,19	0,09	
C133A0K0	0,020	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30 CM D'AMPLÀRIA	8,41	0,17	
			Ma d`obra			2,52
			Maquinaria			0,26
			Materials			4,75
			TOTAL PARTIDA			**7,53**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.07		**M**	**RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**			
			RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.			
A0121000	0,150	H	OFICIAL 1A	30,87	4,63	
A0140000	0,050	H	MANOBRE	26,51	1,33	
B974U302	3,400	U	PEÇA RIGOLA BLANCA, 30X30X8 CM	2,08	7,07	
B051E201	0,001	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	204,10	0,20	
C200URAD	0,020	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	5,19	0,10	
D0701641	0,008	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	0,80	
				Ma d`obra		6,17
				Maquinaria		0,11
				Materials		7,84
				TOTAL PARTIDA		**14,13**
09.08		**M2**	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**			
			PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.			
A0121000	0,300	H	OFICIAL 1A	30,87	9,26	
A0140000	0,150	H	MANOBRE	26,51	3,98	
B0111000	0,010	M3	AIGUA	2,20	0,02	
B0512401	0,003	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	132,18	0,40	
B9E1U200	1,020	M2	PANOT GRIS, 20X20X4 CM, 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES	9,19	9,37	
C200URAD	0,025	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	5,19	0,13	
D0701641	0,031	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	3,09	
				Ma d`obra		14,06
				Maquinaria		0,18
				Materials		12,01
				TOTAL PARTIDA		**26,25**
09.09		**M2**	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X8 CM, 4 PASTILLES**			
			PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X8 CM DE 4 PASTILLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.			
A0140000	0,150	H	MANOBRE	26,51	3,98	
A0121000	0,300	H	OFICIAL 1A	30,87	9,26	
B0512401	0,003	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	132,18	0,40	
B9E1UPA8	1,020	M2	PANOT GRIS DE 20X20X8 CM. DE 4 PASTILLES DE COLOR GRIS	18,28	18,65	
B0111000	0,010	M3	AIGUA	2,20	0,02	
C200URAD	0,025	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	5,19	0,13	
D0701641	0,031	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	3,09	
				Ma d`obra		14,06
				Maquinaria		0,18
				Materials		21,29
				TOTAL PARTIDA		**35,53**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.10		**M2**	**SUBBASE ZA-40, E=25 CM. al 98%**			
			SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 25 CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.			
A0140000	0,010	H	MANOBRE	26,51	0,27	
B037UZA4	0,575	T	TOT-U ARTIFICIAL ZA-40	19,81	11,39	
B0111000	0,016	M3	AIGUA	2,20	0,04	
C1331200	0,010	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA MITJANA	81,88	0,82	
TO	0,010	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 10 A 12 T	75,37	0,75	
C1502D00	0,003	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3	52,18	0,16	
				Ma d`obra		0,27
				Maquinaria		1,73
				Materials		11,43
				TOTAL PARTIDA		**13,43**
09.11		**M2**	**BASE ZA-40, E=25 CM., AL 98%**			
			BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 25 CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.			
A0140000	0,010	H	MANOBRE	26,51	0,27	
B0111000	0,016	M3	AIGUA	2,20	0,04	
B037UZA4	0,575	T	TOT-U ARTIFICIAL ZA-40	19,81	11,39	
C1331200	0,010	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA MITJANA	81,88	0,82	
C1502D00	0,003	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3	52,18	0,16	
TO	0,010	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 10 A 12 T	75,37	0,75	
				Ma d`obra		0,27
				Maquinaria		1,73
				Materials		11,43
				TOTAL PARTIDA		**13,43**
09.12		**M2**	**PAV.FORM HM-20, E=20 CM, FIBRES DE POLIPROPILÉ.**			
			PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLITILÉ, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, ACABAT ESTRIAT. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, REG PREVI A FORMIGONAT, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.			
A0140000	0,090	H	MANOBRE	26,51	2,39	
A0121000	0,035	H	OFICIAL 1A	30,87	1,08	
B0111000	0,015	M3	AIGUA	2,20	0,03	
B060UH20	0,208	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	15,86	
B060UH212	0,700	KG	FIBRES POLIPROPILÉ	4,29	3,00	
C170H000	0,030	H	MÀQUINA TALLAJUNTS	11,64	0,35	
C2005000	0,050	H	REGLE VIBRATORI	6,19	0,31	
B0D21070	0,200	M	TAULÓ FUSTA DE PI, 30 USOS	0,17	0,03	
				Ma d`obra		3,47
				Maquinaria		0,66
				Materials		18,92
				TOTAL PARTIDA		**23,05**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.13		**M2**	**PAV.FORM.HM-20, E=15 CM, FIBRES DE POLIPROPILEÉ**			
			PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLITILÉ, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, ACABAT ESTRIAT. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, REG PREVI A FORMIGONAT, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES. INCLOU P.P ENCOFRAT DE LÍMITS I ESCALA			
A0140000	0,090	H	MANOBRE	26,51	2,39	
A0121000	0,035	H	OFICIAL 1A	30,87	1,08	
B0111000	0,015	M3	AIGUA	2,20	0,03	
B060UH20	0,158	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	12,05	
B060UH212	0,600	KG	FIBRES POLIPROPILÉ	4,29	2,57	
C170H000	0,030	H	MÀQUINA TALLAJUNTS	11,64	0,35	
C2005000	0,050	H	REGLE VIBRATORI	6,19	0,31	
B0D21070	0,200	M	TAULÓ FUSTA DE PI, 30 USOS	0,17	0,03	
			Ma d`obra			3,47
			Maquinaria			0,66
			Materials			14,68
			TOTAL PARTIDA			**18,81**
09.14		**M2**	**PAV.FORM.HM-20, E=15 CM, FIBRE DE POLIPROPILÉ, 4KG/M2**			
			PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLIPROPILÉ 600gr/m2, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, REMOLINAT MECÀNIC AMB 4 KG/M2 DE POLS DE QUARS I ACABAT ESTRIAT O LLIS. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, LÀMINA DE POLIETILÈ, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.			
A0140000	0,180	H	MANOBRE	26,51	4,77	
A0150000	0,030	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	26,51	0,80	
A0121000	0,060	H	OFICIAL 1A	30,87	1,85	
B7711A00	1,100	M2	LÀMINA POLIETILÉ, E=50 MICRES, 48 G/M2	0,19	0,21	
B7J5U104	0,100	KG	MASSILLA D'EPOXI ELÀSTICA	11,80	1,18	
B060UH20	0,158	M3	FORM.HM-20/F,B,P,S/20/IIa	76,26	12,05	
B060UH212	0,600	KG	FIBRES POLIPROPILÉ	4,29	2,57	
B081U210	0,004	T	POLS DE QUARS DE COLOR GRIS	655,52	2,62	
B7C26100	0,006	M2	PLACA DE POLIESTIRE EXPANDIT, E=10 MM, 50 KG/M2	1,35	0,01	
C170H000	0,030	H	MÀQUINA TALLAJUNTS	11,64	0,35	
C2003000	0,050	H	REMOLINADOR MECÀNIC	6,62	0,33	
C2005000	0,050	H	REGLE VIBRATORI	6,19	0,31	
B0D21070	0,200	M	TAULÓ FUSTA DE PI, 30 USOS	0,17	0,03	
			Ma d`obra			7,42
			Maquinaria			0,99
			Materials			18,67
			TOTAL PARTIDA			**27,08**
09.15		**M**	**GRAÓ PREF.FORMIGÓ, PEÇA 40X36X15 CM**			
			GRAÓ DE PECES DE FORMIGÓ COMPRIMIT DE COLOR GRIS DE 40X36X15 CM. COL.LOCADES I REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:2:10 ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L..INCLOU P.P. DE TALL DE PECES			
A0121000	0,350	H	OFICIAL 1A	30,87	10,80	
A0140000	0,250	H	MANOBRE	26,51	6,63	
B9V2U248	2,500	U	GRAÓ PREF.FORMIGÓ, PEÇA 40X36X15 CM	6,28	15,70	
C200URAD	0,025	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	5,19	0,13	
D0701641	0,015	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	1,50	
D070A4D1	0,014	M3	MORTER MIXT 1:2:10 (M-20B)	150,74	2,11	
			Ma d`obra			18,22
			Maquinaria			0,18
			Materials			18,47
			TOTAL PARTIDA			**36,87**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.16		**M3**	**EXC.RASA, A L'ABOCADOR**			
			EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
A0140000	0,040	H	MANOBRE	26,51	1,06	
C1501700	0,100	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	4,07	
C150U0Z0	1,250	M3	TAXES D'ABOCADOR NETES	16,18	20,23	
C1315020	0,140	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	72,91	10,21	
C1311110	0,034	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	92,39	3,14	
			Ma d`obra			1,06
			Maquinaria			37,65
			TOTAL PARTIDA			**38,71**
09.17		**KG**	**ACER B/CORRUGADES B500SD, MURS DE CONTENCIÓ**			
			ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >=500 N/mm2, PER A L'ARMADURA DE MURS DE CONTENCIÓ			
A0134000	0,012	H	AJUDANT DE FERRALLISTA	26,51	0,32	
A0124000	0,010	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	30,87	0,31	
B0A14200	0,006	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,53	0,01	
D0B2A100	1,000	KG	ACER B/CORRUGADES B500SD	1,12	1,12	
			Ma d`obra			0,91
			Materials			0,85
			TOTAL PARTIDA			**1,76**
09.18		**M3**	**FORMIGÓ BASE TANCA, HNE-150, D.20, CAMIÓ**			
			FORMIGÓ BASE TANCA, HNE-15 DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ			
A0140000	0,250	H	MANOBRE	26,51	6,63	
B060U200	1,020	M3	FORMIGÓ HNE-15/S,P,B/20	74,50	75,99	
			Ma d`obra			6,63
			Materials			75,99
			TOTAL PARTIDA			**82,62**
09.19		**M2**	**ENCOFRAT A DUES CARES, VIST**			
			ENCOFRAT D'UNA CARA AMB PLAFONS METÀL.LICS I PLANXA FENÒLICA, PER A MURS ENCOFRATS A DUES CARES, PER DEIXAR EL FORMIGÓ VIST, INCLÒS P.P. DE MATAVIUS I ESCORRENTIUS, SEGONS PLÀNOLS.			
A0133000	0,420	h	AJUDANT ENCOFRADOR	26,51	11,13	
A0123000	0,390	h	OFICIAL 1a ENCOFRADOR	30,87	12,04	
B0A31000	0,100	KG	CLAUS D'ACER	1,76	0,18	
B0D625A0	0,100	M	PUNTAL METÀL.LIC TELESCÒPIC, H=5 M, 150 USOS	5,70	0,57	
B0D7UFE2	1,100	M2	PLAFÓ METAL.+PLANXA FENÒLIC, 20 USOS	3,86	4,25	
B0DZA000	0,050	L	DESENCOFRANT	3,51	0,18	
B0DZP600	1,000	U	P.P.ELEM.AUX.PER ENCOFRATS	0,56	0,56	
B0D21030	1,000	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,50	0,50	
			Ma d`obra			23,17
			Materials			6,24
			TOTAL PARTIDA			**29,41**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.20		**M3**	**FORMIGÓ MURS CONTENCIÓ, HA-25/P/20/IIa, CAMIÓ**			
			FORMIGÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ HA-25/P/20/IIa I ABOCAT DESDE CAMIÓ			
A0140000	0,500	H	MANOBRE	26,51	13,26	
B060UH25	1,030	M3	FORM.HA-25/F,B,P,S/20/IIa	89,53	92,22	
			Ma d`obra			13,26
			Materials			92,22
			TOTAL PARTIDA			**105,48**
09.21		**M**	**GABIÓ, D.4, PAS MALLA 10X5 CM DE 2X0,4X0.5 M. REOMPLERT FORMIGÓ**			
			GABIÓ, MUNTAT EN MODULS DE 2X0,4X0,5 M. SEGONS PROJECTE, FORMAT PER MALLA ELECTROSOLDADA DE FIL D'ACER ZINCAT DE D.4 MM. I PAS DE MALLA 10X5 CM., INCLOSA P.P. DE TALLS, PECES ESPECIALS, ELEMENTS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ, ELEVACIÓ, RIGIDITZADORS, ALINEAT DEL CONJUNT, TOT ACABAT SEGONS CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES DEL FABRICANT, AMB REBLERT AMB FORMIGÓ RECICLAT SEGONS DESCRIPCIÓ DE PROJECTE, DE MIDA MÍNIMA DE L'ÀRID EL DOBLE DEL PAS DE MALLA DEL GABIÓ. S'INCLOU P.P. DE TRIA, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ AMB L'ESPECEJAMENT SEGONS DF, MERMES I RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANT.			
A0140000	0,350	H	MANOBRE	26,51	9,28	
A0121000	0,350	H	OFICIAL 1A	30,87	10,80	
B8PGUP0R	0,200	M3	REBLERT GABIÓ, MATERIAL FORMIGÓ RECICLAT	42,58	8,52	
B8PGUG00	2,000	M2	CARA GABIÓ, D.4, PAS MALLA 10X5 CM	24,73	49,46	
			Ma d`obra			20,08
			Materials			57,98
			TOTAL PARTIDA			**78,06**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 10 JARDINERIA						
10.01		**U**	**ARRENCADA D'ARBRES**			
			ARRENCADA D'ARBRES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. S'INCLOU EL REBLIMENT DEL SOT, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I TAXA			
A0121000	0,400	H	OFICIAL 1A	30,87	12,35	
A0140000	0,400	H	MANOBRE	26,51	10,60	
C1311110	0,250	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	92,39	23,10	
C1501700	0,150	H	CAMIÓ DE 7 T	40,72	6,11	
C150U0ZM	0,500	M3	TAXES ABOCADOR RESTES VEGETALS	20,50	10,25	
			Ma d`obra			22,95
			Maquinaria			39,46
			TOTAL PARTIDA			**62,41**
10.02		**M3**	**APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA**			
			APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA, PER A JARDINERES I/O PARTERRES.CARACTERÍSTIQUES: TEXTURA: FRANCA O FRANCA ARENOSA. EXEMPTA DE MATERIALS AMB UNA GRANULOMETRÌA SUPERIOR ALS 14 MM. PH: ENTRE 6,5 I 7,5 CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA COM A MÀXIM DE 2 DS/M (EXTRACTE DE PASTA SATURADA) CARBONAT CÀLCIC INFERIOR AL 10% PES SEC MATÈRIA ORGÀNICA OXIDABLE ENTRE 3 I 6 %. PES SEC HAN D'ESTAR LLIURES DE PATOGENS, MALES HERBES I CONTAMINATS QUE PUGUIN AFECTAR NEGATIVAMENT AL DESENVOLUPAMENT DE LES PLANTES.			
A0140000	0,750	H	MANOBRE	26,51	19,88	
B03DU400	1,150	M3	TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA.	32,40	37,26	
			Ma d`obra			19,88
			Materials			37,26
			TOTAL PARTIDA			**57,14**
10.03		**M2**	**MANTA DE COCO, DUPONT PLANTEX**			
			SUBMNISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ XARXA DE COCO EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT. FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, D.10 MM I DE 20-10-20 CM., AMB LA DENSITAT NECESSARIA EN FUNCIÓ DE LA PENDENT DEL TERRENY. S'INCLOU LA PREPARACIÓ PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE DEL TERRENY I P.P. DE TALLS I FORMACIÓ DE FORATS PER A L'ENTREGA AMB ARQUETES, ARBRAT, CONTORNS DEL PARTERRE. TOTALMENT INSTAL.LADA.			
A013P000	0,010	H	AJUDANT DE JARDINER	26,51	0,27	
A012P000	0,010	h	Oficial 1a jardiner	30,87	0,31	
BRI31330	1,100	m2	Manta orgànica 100% coco,300g/m2	1,36	1,50	
BR3PU016	3,000	UT	GRAPA MALLA ANTIHERBES	0,36	1,08	
			Ma d`obra			0,58
			Materials			2,58
			TOTAL PARTIDA			**3,16**
10.04		**U**	**PLANTACIÓ ARBUSTIVA, C-10L**			
			PLANTACIÓ ARBUSTIVA MIDA CONTENIDOR, C-10L.			
A012P000	0,069	h	Oficial 1a jardiner	30,87	2,13	
A013P000	0,120	H	AJUDANT DE JARDINER	26,51	3,18	
			Ma d`obra			5,31
			TOTAL PARTIDA			**5,31**
10.05		**U**	**TILIA TOMENTOSA, 18-20, CONTENIDOR**			
			TILIA TOMENTOSA, DE 2518 A 230 CM DE PERÍMETRE, AMB CONTENIDOR. LA COPA BEN FORMADA. S'INCLOU GARANTIA D'UN ANY			
BR45BJ2D	1,000	u	Tilia tomentosa perím=18-20cm,contenidor	150,00	150,00	
			Materials			150,00
			TOTAL PARTIDA			**150,00**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
10.06		**U**	**Tutor simp. arbre,1roll,D=8cm,llarg. 2m,clav.30cm,1abraçadora re**			
			Aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú			
A012P000	0,114	h	Oficial 1a jardiner	30,87	3,52	
A013P000	0,114	H	AJUDANT DE JARDINER	26,51	3,02	
%NAAA00000150	0,065	%	Medios auxiliares	1,50	0,10	
BRZ21810	1,000	u	Estaca pi autoclau,D=8cm,llarg.=2m	6,57	6,57	
BRZ22510	1,000	u	Abraçadora regul.goma/cautxú aspratg.	0,39	0,39	
			Ma d`obra			6,54
			Materials			6,96
			Altres			0,10
			TOTAL PARTIDA			**13,60**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 11 MÒDULS GATERA						
11.01		**U**	**MÒDUL GATERA**			
			Subministre i Col·locació de mòdul per a gatera fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per:			
			Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC			
			Estructura metàl·lica principal: Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior mecanitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recolçament de neopré 80x80x10mm			
			Tancament vertical: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.			
			Tancament horitzontal Terra: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.			
			Tancament horitzontal Sostre: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.			
			Tancament practicable: Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini. Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini. Vidres laminats 3+3 incolor / butiral de color traslucid			
			Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.			
			Prestatges: Estructura metàl·lica composta per perfils LN 40mm. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn.Inclou forat per mecanitzat i fixació encimera. Tot segons plànols i indicacions de la DF. Encimera de formica dibuix de fusta de 30mm d'espesor amb els cantell i forats laminats.			
			Accés gats: Estructura metàlica de perfil U 40x40x1.5mm, per a formació de mòdul 100x66x40cm, format per panel sandwich de 30mm color gris per accés a de gats a pati. totalment segellat amb masilla MS, garantint l'estanquitat. Segons plànols i indicacions de la DF.			
			Instal·lació elèctrica - enllumenat: Xarxa elèctrica de distribució interior de gatera amb 3 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior); mecanismes de superfície; gamma bàsica color gris composta per interruptors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF.			
			Plafó LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent			
			Instal·lació posterior de les luminàries exteriors descrites al capítol 05 electricitat i enllumenat.			
			Instal·lació aigua: Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda amb dotació per: fregadera i punt aigua al pati, realitzada amb tub de			

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			polietilè reticulat (PE-X), que connecta la derivació particular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua.			
			Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat.			
			Instal·lació Sanejament: Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst.			
			Transport: Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.			
A0121000	5,000	H	OFICIAL 1A	30,87	154,35	
A0140000	5,000	H	MANOBRE	26,51	132,55	
A012F000	12,000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	30,87	370,44	
A013F000	5,000	H	AJUDANT DE MANYÀ	26,51	132,55	
COBPLF001	495,000	KG	Acer S275J, galvanitzat o pintat al pols microtex	3,00	1.485,00	
COBPLFSD1	32,000	M2	Panel sandwich, doble xapa metàl·lica amb 60mm d'aïllament	35,00	1.120,00	
PAVVIN1	6,000	M2	Paviment vinilic de 2mm d'espesor, color DF, clase 34	25,00	150,00	
FINEAL01	1,000	U	Finestre d'alumini fixa, 870x1630mm + vidre	250,00	250,00	
FINEAL02	1,000	U	Finestre d'alumini batent, 870x870mm + vidre 3+3 incolor +reixa	200,00	200,00	
PORPAS01	1,000	U	Porta metal de pas 1 fulla, 800x2100mm, galv + prelacat + clau	125,00	125,00	
PREESTFO1	1,000	U	Prestatges metal,pintal al pols + encimera 30mm. Ambos costats	900,00	900,00	
ACCGTF01	1,000	U	Mòdul accés gat a pati, est metal + panel sandwich 30mm	60,00	60,00	
INSELCT01	1,000	U	Instal·lació interior elec-enllumenat, mecanismes, caixes, plafó	280,00	280,00	
INSAIGT01	1,000	U	Instal·lació aigua freda, aixetes, fregadera	160,00	160,00	
TRACAGR1	1,000	U	Trasport i descàrrega mòdul a posició final	120,00	120,00	

Ma d`obra	789,89
Materials	1.520,00
Altres	3.330,00
TOTAL PARTIDA	**5.639,89**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
11.02		U	**MÒDUL A**			
			Subministre i Col·locació de mòdul A amb 2 zones, fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per:			
			Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC			
			Estructura metàl·lica principal: Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior mecanitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recolçament de neopré 80x80x10mm			
			Tancament vertical: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.			
			Tancament horitzontal Terra: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.			
			Tancament horitzontal Sostre: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.			
			Tancament practicable: Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini Vidres 6+12+4 incolor batent + butiral de color traslucid el fix. Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.			
			Taula d'acer inoxidable amb fregadera incorporada: Taula d'acer inoxidable amb fregadera i sòcol posterior incorporat, de mides: alt 850mm, fons 600mm, llarg 2000mm. fregadera de 400x400x300mm. Inclou reforç de la xapa amb melamina de 18mm i safata inferior d'inox.			
			Instal·lació elèctrica - enllumenat: Xarxa elèctrica de distribució interior amb 4 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior,previsió AA (1 a cada sala + 1 exterior); mecanismes de superficie; gamma bàsica color gris composta per interruptors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF.			
			Plafons LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent			
			Instal·lació posterior de les luminàries exteriors descrites al capítol 05 electricitat i enllumenat.			
			Instal·lació aigua: Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda i calenta amb dotació per: fregadera i punt aigua al pati, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), que connecta la derivació particular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua.			
			Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat.			
			Instal·lació Sanejament: Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst.			

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Transport: Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.			
A0121000	9,000	H	OFICIAL 1A	30,87	277,83	
A0140000	9,000	H	MANOBRE	26,51	238,59	
A012F000	16,000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	30,87	493,92	
A013F000	8,000	H	AJUDANT DE MANYÀ	26,51	212,08	
COBPLF001	640,000	KG	Acer S275J, galvanitzat o pintat al pols microtex	3,00	1.920,00	
COBPLFSD1	59,000	M2	Panel sandwich, doble xapa metàl·lica amb 60mm d'aïllament	35,00	2.065,00	
PAVVIN1	12,000	M2	Paviment vinilic de 2mm d'espesor, color DF, clase 34	25,00	300,00	
FINEAL01	2,000	U	Finestre d'alumini fixa, 870x1630mm + vidre	250,00	500,00	
FINEAL02	2,000	U	Finestre d'alumini batent, 870x870mm + vidre 3+3 incolor +reixa	200,00	400,00	
PORPAS01	2,000	U	Porta metal de pas 1 fulla, 800x2100mm, galv + prelacat + clau	125,00	250,00	
ELMTAUIN1	1,000	U	Taula de treball d'acer inox amb fregadero 700x2000x850mm	900,00	900,00	
INSELCT02	1,000	U	Instal·lació interior elec-enllum, mecanismes, caixes, plafó,AA	650,00	650,00	
INSAIGT02	1,000	U	Instal·lació aigua freda i calenta ,aixetes.	200,00	200,00	
TRACAGR2	1,000	U	Transport i descàrrega mòdul doble a posició final	240,00	240,00	
			Ma d`obra			1.222,42
			Materials			240,00
			Altres			7.185,00
			TOTAL PARTIDA			**8.647,42**
11.03		**U**	**MÒDUL B**			

Subministre i Col·locació de mòdul B amb 1 zona i 1 lavabo, fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per:

Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC

Estructura metàl·lica principal:
Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior mecanitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recolçament de neopré 80x80x10mm.
Estructura interior amb tubular 60x40i 40x40, amb reforços per ancoratge d'elements, termo,etc...inclou forats per pas d'instal·lacions, tot pintat a la pols.

Tancament vertical:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per envà interior, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 30mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament horitzontal Terra:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament horitzontal Sostre:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament practicable:
Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini
Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini
Vidres 6+12+4 incolor (zona1) i butiral de color traslucid (lavabo).

Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.

Taula d'acer inoxidable amb fregadera incorporada:
Taula d'acer inoxidable amb fregadera i sòcol posterior incorporat, de mides: alt 850mm, fons 600mm, llarg 2000mm. fregadera de 400x400x300mm. Inclou reforç de la xapa amb melamina de 18mm i safata inferior d'inox.

Instal·lació elèctrica - enllumenat:
Xarxa elèctrica de distribució interior amb 4 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior, termo); mecanismes de superficie; gamma bàsica color gris composta per interruptors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF.

Plafons LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent

Instal·lació posterior de les luminàries exteriors descrites al capítol 05 electricitat i enllumenat.

Instal·lació aigua:
Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda i calenta amb dotació per: fregadera, rentadora, lavabo, termo, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X) aïllat, que connecta la derivació particular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua. Inclou pas d'aigua calenta i freda de mòdul B a A.

Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat.

Conjunt de Lavabo:
Suministrament i instal·lació de Conjunt d'aparells sanitaris en lavabo format per:

Vàter de porcellana sanitària amb dipòsit baix gamma mitja, color blanc, compost de tassa, seient, tapa especial, mecanisme de doble descàrrega, sortida dual amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i closa amb silicona.

Lavabo de porcellana sanitària amb semipedestal, gamma bàsica, color blanc, de 520x410 mm, aixeteria temporitzada, gamma bàsica, acabat cromat, amb airejador i desguàs, acabat amb sifó botella. Inclús aixetes de regulació, enllaços d'alimentació flexibles i segellat amb silicona.

Formació de pendents per a plat de dutxa enressat amb el paviment, reixa de desguàs d'acer inoxidable, amb joc de desguàs, amb aixeteria monocomandament, gamma bàsica, acabat cromat. Inclús segellat amb silicona.

Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.

Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret,fixe, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de dimensions totals 500x100 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix. Inclús elements de fixació.

Mirall laminat 3+3 per a penjar de mides 30*80cm

Instal·lació Sanejament:
Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst.

Equipament:
Termo elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacri-

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			fici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat.			
			Rentadora carga frontal - Bosch WAN24268ES, 8kg, 1200rpm o equivalent, totalment instal·lada i en funcionament.			
			Assecadora Balay 3SB286B, 8 kg o equivalent, totalment instal·lada i en funcionament.			
			Transport: Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.			
A0121000	9,000	H	OFICIAL 1A	30,87	277,83	
A0140000	9,000	H	MANOBRE	26,51	238,59	
A012F000	16,000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	30,87	493,92	
A013F000	8,000	H	AJUDANT DE MANYÀ	26,51	212,08	
COBPLF001	640,000	KG	Acer S275J, galvanitzat o pintat al pols microtex	3,00	1.920,00	
COBPLFSD1	53,000	M2	Panel sandwich, doble xapa metàl·lica amb 60mm d'aïllament	35,00	1.855,00	
COBPLFSD2	15,000	M2	Panel sandwich, doble xapa metàl·lica amb 20mm aïllament	25,00	375,00	
PAVVIN1	12,000	M2	Paviment vinilic de 2mm d'espesor, color DF, clase 34	25,00	300,00	
FINEAL01	2,000	U	Finestre d'alumini fixa, 870x1630mm + vidre	250,00	500,00	
FINEAL02	2,000	U	Finestre d'alumini batent, 870x870mm + vidre 3+3 incolor +reixa	200,00	400,00	
PORPAS01	2,000	U	Porta metal de pas 1 fulla, 800x2100mm, galv + prelacat + clau	125,00	250,00	
ELMTAUIN1	1,000	U	Taula de treball d'acer inox amb fregadero 700x2000x850mm	900,00	900,00	
INSELCT03	1,000	U	Instal·lació interior elec-enllum, mecanisme, caixes, plafó, ter	600,00	600,00	
INSAIGT03	1,000	U	Instal·lació aigua freda i calenta, aixetes, lavabo	500,00	500,00	
INSLAV10	1,000	U	Conjunt de Lavabo; vater,inodor, dutxa, aixetes, mirall.	1.150,00	1.150,00	
INSEQUIP2	1,000	U	Equipament: Termo 50 lts, rentadora i assecadora 8Kg.	1.165,00	1.165,00	
TRACAGR2	1,000	U	Transport i descàrrega mòdul doble a posició final	240,00	240,00	
				Ma d`obra		1.222,42
				Materials		240,00
				Altres		9.915,00
				TOTAL PARTIDA		**11.377,42**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
11.04		**M2**	**ESTRUCTURA COBERTA** Subministrament, fabricació i instal3lació d'entramat metàlic i xapa per a coberta, composta per: Perfils en acer S275J Entramat curvat i mecanitzat a taller, pintat al pols microtexturitzat, compost per: Perfil cuadrat 100x100x2mm curvat i tapat a les cantonades, perfil recte 100x100x4mm per encaste amb mòdul de gatera, mecanitzat a taller segons plànols, unió mitjançant cargol M16, arandeles i tuerca. Acabat pintat al pols microtexturitzat color segons DF. Entramat metàl·lic Z galvanitzat: Perfil Z 100.2mm galvanitzat, fixat mecànicament entre ells i a perfit quadrat, amb cargols autoperforant rosca xapa diàmt. 5.5 amb arandela i junta de goma. A les cantonades doble cargol. Canal recollida aigues: Canal de recollida d'aigues rectangular, espesor 1mm, per ambos costats color verde oliva de 25 micres. Xapa minionda curvada per cobrició: Cobertura de xapa minionda perfil 18/76/1064 espesor= 0,6mm, galvanitzada i prelacada color verde oliva de 25 micres. Amb un cavalcament lateral de 2 ones. Fixació, cada 4 ones, a la part superior de l'ona amb cargols autoperforant rosca xapa diàm. 4.2 amb arandela i junta de goma. A les cantonades i cavalcament fixació doble (1 a cada ona). Inclou suport per fixació a la part superior de l'ona. Tot segons detalls i indicacions de la DF. El preu inclou també els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.			
A0121000	0,300	H	OFICIAL 1A	30,87	9,26	
A0140000	0,300	H	MANOBRE	26,51	7,95	
A012F000	0,150	H	OFICIAL 1A MANYÀ	30,87	4,63	
A013F000	0,150	H	AJUDANT DE MANYÀ	26,51	3,98	
COBPLF001	11,000	KG	Acer S275J, galvanitzat o pintat al pols microtex	3,00	33,00	
COBBPLF002	1,100	M2	XAPA PREFILADA MINIONDA D'ACER GALVANITZAT PRELACAT, DE 0,6mm	12,50	13,75	
				Ma d`obra		25,82
				Materials		13,75
				Altres		33,00
				TOTAL PARTIDA		**72,57**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 12 SERRALLERIA - TANCAMENT						
12.01		**m**	**Reixat acer h=2m,tela met.torsió simp.,galv.+plastif.,pas=50mm,D**			
			Reixat d'acer d'alçària 2 + peça superior en angle (+0.30), amb malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color a definir per la DF i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre i 2 m d'altura, (intermedi, interior, extrem i en escaire)+ peça superior en angle, col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics. Segons plànols.			
A013M000	0,100	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	2,65	
A0121000	0,100	H	OFICIAL 1A	30,87	3,09	
%NAAA00000150	0,057	%	Medios auxiliares	1,50	0,09	
B6AZA264	0,650	u	Pal i angle qualsev punt sing. acer galv.+plastif.D=80mm h=2,35m	24,50	15,93	
B0A218SS	2,400	m2	Tela metàl.simp.tors.filf.galv.+plastif.50mm pas D=2/3mm	2,75	6,60	
B0A3UZ00	1,000	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ	1,50	1,50	
			Ma d`obra			5,74
			Materials			24,03
			Altres			0,09
			TOTAL PARTIDA			**29,86**
12.02		**m2**	**Reixat de sostre, tela torsió simple, galv + plastificat**			
			Reixat d'acer per cobrició del sostre, amb malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color a definir per la DF i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre unió amb peça amb angle. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics. Segons plànols.			
A013M000	0,050	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	1,33	
A0121000	0,050	H	OFICIAL 1A	30,87	1,54	
%NAAA00000150	0,029	%	Medios auxiliares	1,50	0,04	
B6AZA264	0,400	u	Pal i angle qualsev punt sing. acer galv.+plastif.D=80mm h=2,35m	24,50	9,80	
B0A218SS	2,400	m2	Tela metàl.simp.tors.filf.galv.+plastif.50mm pas D=2/3mm	2,75	6,60	
B0A3UZ00	1,000	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ	1,50	1,50	
			Ma d`obra			2,87
			Materials			17,90
			Altres			0,04
			TOTAL PARTIDA			**20,81**
12.03		**M**	**REIXAT D'ACER DE 2,40 M D'ALÇÀRIA FORMAT PER PANELLS 50X200X5MM**			
			Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2,5 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament, i suports verticals de tub de secció circular de rectangular 80x80 mm i 1,5 mm de gruix , situats cada 2,54 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris, col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert.			
A0121000	0,190	H	OFICIAL 1A	30,87	5,87	
A013M000	0,090	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	2,39	
%NAAA00000150	0,083	%	Medios auxiliares	1,50	0,12	
B6A1U325	1,000	m	Reixat acer h=2,4m, panells=2,50x2,4m ,malla 50x200x5, tub 80x80	60,00	60,00	
			Ma d`obra			8,26
			Materials			60,00
			Altres			0,12
			TOTAL PARTIDA			**68,38**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
12.04		**u**	**porta gatera 01 + reixat lateral**			
			Reixat d'acer de 2,6 m d'alçària format per porta, panells laterals de 0,55 x 2 i panell superior 1.90x0.60 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 1,5 mm de gruix , situats als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació, i porta 0,80x2.00mts amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.			
A0121000	0,600	H	OFICIAL 1A	30,87	18,52	
A013M000	0,600	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	15,91	
%NAAA00000150	0,344	%	Medios auxiliares	1,50	0,52	
B6A1U301	3,350	m2	Reixat acer malla 50x200x5, tub 60x60	30,00	100,50	
B6A16CW8	1,000	u	Porta bat.0.8x 2,0m, acer galv-plast+bast malla elect	185,00	185,00	
			Ma d`obra			34,43
			Materials			285,50
			Altres			0,52
			TOTAL PARTIDA			**320,45**
12.05		**u**	**porta gatera 02 + reixat superior**			
			Reixat d'acer de 2,6 m d'alçària format per dues portes i panell superior 1.90x0.60 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 1,5 mm de gruix , situats als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó i ancorat a estructura metàl·lica. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació, i doble porta 0,80x2.00mts amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.			
A0121000	0,600	H	OFICIAL 1A	30,87	18,52	
A013M000	0,600	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	15,91	
%NAAA00000150	0,344	%	Medios auxiliares	1,50	0,52	
B6A1U301	1,150	m2	Reixat acer malla 50x200x5, tub 60x60	30,00	34,50	
B6A16CW8	2,000	u	Porta bat.0.8x 2,0m, acer galv-plast+bast malla elect	185,00	370,00	
			Ma d`obra			34,43
			Materials			404,50
			Altres			0,52
			TOTAL PARTIDA			**439,45**
12.06		**u**	**porta simple a pati h=200cm**			
			Porta 0,80x2,00m marc metàl·lic amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, amb suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 2 mm de gruix, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació i porta amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.			
A0121000	0,300	H	OFICIAL 1A	30,87	9,26	
A013M000	0,300	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	7,95	
%NAAA00000150	0,172	%	Medios auxiliares	1,50	0,26	
B6A16CW8	1,000	u	Porta bat.0.8x 2,0m, acer galv-plast+bast malla elect	185,00	185,00	
			Ma d`obra			17,21
			Materials			185,00
			Altres			0,26
			TOTAL PARTIDA			**202,47**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
12.07		**u**	**porta doble accés gatera, accés patis h=240cm**			
			Porta doble batent de 0,80x2,40m i 2,00x2.40m, marc metàl·lic amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, amb suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 2 mm de gruix, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació i porta amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.			
A0121000	0,700	H	OFICIAL 1A	30,87	21,61	
A013M000	0,700	H	AJUDANT DE MUNTADOR	26,51	18,56	
%NAAA00000150	0,402	%	Medios auxiliares	1,50	0,60	
B6A16CD1	1,000	u	Porta doble bat.0.8 i 2 x 2,4m, acer galv-plast+bast malla elect	575,00	575,00	
			Ma d`obra			40,17
			Altres			575,60
			TOTAL PARTIDA			**615,77**
12.08		**M**	**PASSAMÀ D.50, MUNTANTS 1 M**			
			PASSAMÀ D'ACER A/37-B DE TUB DE 50 MM. DE DIÀMETRE, AMB MUNTANTS DE PLETINA DE 50 X 10 MM CADA 1 M, ANCORAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES O ENCASTADA AL FORMIGÓ DE BASE. S'INCLOU DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES CAPES D'ACABAT. SEGONS PLÀNOL.			
A0121000	0,300	H	OFICIAL 1A	30,87	9,26	
A0140000	0,200	H	MANOBRE	26,51	5,30	
A012D000	0,200	H	OFICIAL 1A PINTOR	30,87	6,17	
A013D000	0,025	H	AJUDANT DE PINTOR	26,51	0,66	
A012F000	0,400	H	OFICIAL 1A MANYÀ	30,87	12,35	
A013F000	0,200	H	AJUDANT DE MANYÀ	26,51	5,30	
B8ZAA000	0,100	KG	EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	10,17	1,02	
B0A3UZ00	2,000	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ	1,50	3,00	
B89ZB000	0,150	KG	ESMALT SINTÈTIC OXIRON	16,24	2,44	
B550U005	1,000	M	PASSAMÀ D.50, MUNTANTS 1 M	27,85	27,85	
			Ma d`obra			39,04
			Materials			34,31
			TOTAL PARTIDA			**73,35**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 13 VARIS						
13.01		**U**	**BANC MODO FSC, 180 FABREGAS**			
			BANC DE FUSTA CERTIFICADA, TIPUS MODO10-1800-PC O EQUIVALENTE , FUSTA FSC DE 180 CM DE LLARGÀRIA (7 LLISTONS) AMB SUPORTS D'ALUMINI ANODITZAT (AG3) , I AMB DAUS DE FORMIGÓ H-150 DE 30X30X30 CM. INCLOUS PETIT MATERIAL I INSTALACIÓ SOBRE LLOSA DE FORMIGÓ.			
A0121000	0,500	H	OFICIAL 1A	30,87	15,44	
A0140000	1,000	H	MANOBRE	26,51	26,51	
BQ11UAF1	1,000	U	BANC MODO FSC, 180 FABREGAS	455,00	455,00	
B0A3UZ00	4,000	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ	1,50	6,00	
			Ma d`obra			41,95
			Materials			461,00
			TOTAL PARTIDA			**502,95**
13.02		**U**	**MALLA OCULTACIÓ 95% 400X300**			
			Subministrament i colocació de malla d'ocultació de fibres de polipropilé negres amb 95% d'ocultació, reforç perimetral i ullals metàl·lics per la seva fixació amb brides color negre.			
A0121000	0,200	H	OFICIAL 1A	30,87	6,17	
A0140000	0,200	H	MANOBRE	26,51	5,30	
ELVAX95	1,000	u	MALLA OCULTACIÓ 95% 400X300	25,00	25,00	
B0A3UZ00	0,400	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ	1,50	0,60	
			Ma d`obra			11,47
			Materials			25,60
			TOTAL PARTIDA			**37,07**
13.03		**M**	**TANCA MIMBRE NACIONAL 3X1MTS**			
			Subministrament i colocació de MIMBRE NACIONAL com a sòcol entre patis de gateres, fixació amb brides color marró..			
A0121000	0,050	H	OFICIAL 1A	30,87	1,54	
A0140000	0,050	H	MANOBRE	26,51	1,33	
ELSCMI1	1,000	M	MIMBRE NACIONAL 3X1MTS	7,50	7,50	
B0A3UZ00	0,500	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ	1,50	0,75	
			Ma d`obra			2,87
			Materials			0,75
			Altres			7,50
			TOTAL PARTIDA			**11,12**
13.04		**U**	**MÒDUL SORTIDA GATERA**			
			Estructura metàlica de perfil rectangular 30x30x1.5mm, per a formació de mòdul 40x40x40cm, recobriment formant tunel + porta amb dibon 3mm color gris amb protacció UV, fixació amb remat acero inoxidable.Inclou perfil U per a col·locació de porta (dibon) en posició oberta i tancada. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat. Segons plànols i indicacions de la DF. Totalment instal·lada			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**72,50**
13.05		**U**	**APARCABICICLETES D'ACER GALVANITZAT**			
			APARCABICICLETES D'ACER GALVANITZAT DE 5 CM. DE DIAMETRE AMB FORMA D'U INVERTIDA FIXAT AL TERRA AMB MORTER			
A0140000	0,450	H	MANOBRE	26,51	11,93	
A0121000	0,450	H	OFICIAL 1A	30,87	13,89	
BQC1UGAL	1,000	U	APARCABICICLETA D'ACER GALVANITZAT	50,13	50,13	
D0701641	0,015	M3	MORTER DE CIMENT 1:6 (M-40A)	99,80	1,50	
			Ma d`obra			26,22
			Maquinaria			0,02
			Materials			51,21
			TOTAL PARTIDA			**77,45**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
13.06		**U**	**CARTELL INFORMATIU**			
			CARTELL INFORMATIU PER A TANCA MOD. NORMALITZAT PER L'AJUNTAMENT TOTALMENT COL.LOCAT			
A0140000	0,400	H	MANOBRE	26,51	10,60	
A0121000	0,200	H	OFICIAL 1A	30,87	6,17	
BQ42U003	1,000	U	PLACA INFORMATIVA D'ESPAI NORMALITZADA PER L'AJUNTAMENT	129,92	129,92	
			Ma d`obra			16,77
			Materials			129,92
			TOTAL PARTIDA			**146,69**
13.07		**U**	**RAMPA ACCESSIBLE 100x100 10% ALUMINI GRAVAT**			
			Rampa Accessible d'alumini anoditzat gravat i antilliscant per a accessiblitat en cadira de rodes de mides 100x100cm, alçada 10cm. Amb proteccions laterals.			
FQRAMPAC1	1,000	U	Rampa accesible 100x100x10cm alumini gravat antilliscant	175,00	175,00	
			Materials			175,00
			TOTAL PARTIDA			**175,00**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 14 SEGURETAT I SALUT						
14.01		**U**	**CASC SEGURETAT,P/ÚS NORMAL,CONTRA COPS,POLIETILÈ,P<=400G,UNE-EN**			
			CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812			
B141U111	1,000	U	CASC SEGURETAT P/ÚS NORMAL,CONTRA COPS,POLIETILÈ,P<=400G,UNE-EN	6,88	6,88	
			Materials			6,88
			TOTAL PARTIDA			**6,88**
14.02		**U**	**ULLERES ANTIIMP.ST.,MUNTURA UNIV.,VISOR TRANSP.C/ENTELAM.,UNE-EN**			
			ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168.			
B1422120	1,000	u	Ulleres antiimp.poliv.,muntura univ.,visor transp.c/entel/UV/rat	7,77	7,77	
			Materials			7,77
			TOTAL PARTIDA			**7,77**
14.03		**U**	**ULLERES P/TALL OXIACET.,MUNTURA ACER/PVC,VISORS D=50MM.FOSC,UNE-**			
			ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169			
B1423230	1,000	U	ULLERES P/TALL OXIACET.,MUNTURA ACER/PVC,VISORS D=50MM.FOSC,UNE-	5,66	5,66	
			Materials			5,66
			TOTAL PARTIDA			**5,66**
14.04		**U**	**PROTECTOR TIPUS ORELLERA,ACOPLABLE CASC SEGURETAT,UNE-EN 352/397**			
			PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458			
B1432012	1,000	u	Protector auditiu auricular,arnès,orelleres antisoroll	22,47	22,47	
			Materials			22,47
			TOTAL PARTIDA			**22,47**
14.05		**u**	**PROTECTOR AUDITIU TAP ESCUMA**			
			Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458			
B1431101	1,000	u	Protector auditiu tap escuma	0,25	0,25	
			Materials			0,25
			TOTAL PARTIDA			**0,25**
14.06		**u**	**MASCARETA AUTOFILTRANT C/POLSIM+VAP.TÒX FFP2**			
			Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics,FFP2 homologada segons UNE-EN 405			
B1441201	1,000	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.	3,98	3,98	
			Materials			3,98
			TOTAL PARTIDA			**3,98**
14.07		**U**	**GUANTS P/ÚS GRAL.,PELL+COTÓ,SUBJ.CANELL**			
			PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL			
B1451110	1,000	U	GUANTS P/ÚS GRAL.,PELL+COTÓ,SUBJ.CANELL	1,73	1,73	
			Materials			1,73
			TOTAL PARTIDA			**1,73**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.08		**U**	**GUANTS ALTA RESIS.TALL ABRAS.FERRALL.,CAUTXÚ+COTÓ,SUBJ.CANELL,UN**			
			PARELLA DE GUANTS D'ALTA RESISTÈNCIA AL TALL I A L'ABRASSIÓ PER A FERRALLISTA, AMB DITS I PALMELL DE CAUTXÚ RUGÓS SOBRE SUPORT DE COTÓ, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420			
B1455710	1,000	U	GUANTS ALTA RESIS.TALL ABRAS.FERRALL.,CAUTXÚ+COTÓ,SUBJ.CANELL,UN	2,98	2,98	
			Materials			2,98
			TOTAL PARTIDA			**2,98**
14.09		**U**	**GUANTS DIELÈC.P/B.T.,CAUTXÚ,MANIG.<1/2AVANTB.**			
			PARELLA DE GUANTS DIELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ, DE CAUTXÚ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ			
B1456821	1,000	U	GUANTS DIELÈC.P/B.T.,CAUTXÚ,MANIG.<1/2AVANTB.	41,70	41,70	
			Materials			41,70
			TOTAL PARTIDA			**41,70**
14.10		**U**	**PARELLA BOTES SEGURETAT,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLIS**			
			PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL.LIQUES			
B1462242	1,000	U	PARELLA BOTES SEGURETAT,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLIS	35,50	35,50	
			Materials			35,50
			TOTAL PARTIDA			**35,50**
14.11		**U**	**PARELLA BOTES DIELÈC.,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLISC.**			
			PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL.LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843			
B1463253	1,000	U	PARELLA BOTES DIELÈC.,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLISC.	72,04	72,04	
			Materials			72,04
			TOTAL PARTIDA			**72,04**
14.12		**U**	**CINTURÓ ANTIVIB.,AJUST./TRANSPI.**			
			CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE			
B147N000	1,000	u	Faixa prot.dorslumbar	24,89	24,89	
			Materials			24,89
			TOTAL PARTIDA			**24,89**
14.13		**U**	**ARMILLA P/SENYALIS.,TIRES REFLECT.CINT./PIT/ESQU.,UNE-EN 471**			
			ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471			
B148U800	1,000	U	ARMILLA P/SENYALIS.,TIRES REFLECT.CINT./PIT/ESQU.,UNE-EN 471	20,05	20,05	
			Materials			20,05
			TOTAL PARTIDA			**20,05**
14.14		**U**	**IMPERMEABLE JAQ.+CAP.+PANT.,P/O.PÚB.,PVC SOLD.,G=0,4MM,VIU,UNE-E**			
			IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A OBRES PÚBLIQUES, DE PVC SOLDAT DE 0,4 MM DE GRUIX, DE COLOR VIU, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340			
B1487460	1,000	U	IMPERMEABLE JAQ.+CAP.+PANT.,P/O.PÚB.,PVC SOLD.,G=0,4MM,VIU,UNE-E	6,53	6,53	
			Materials			6,53
			TOTAL PARTIDA			**6,53**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.15		**M**	**TANCAT PERIMETRAL DE DELIMITACIÓ D'EXCAVACIONS OBERTES**			
			Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 10 usos.			
HTSS100	0,050	U	Tanca de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barr	36,04	1,80	
A0140000	0,128	H	MANOBRE	26,51	3,39	
			Ma d'obra			3,39
			Altres			1,80
			TOTAL PARTIDA			**5,19**
14.16		**M2**	**PLATAFORMA METAL.LICA PER A PAS DE RASES.**			
			PLATAFORMA DE PLANXA METÀL.LICA DE 8 MM. DE GRUIX PER A PAS DE PERSONES PER SOBRE DE RASES I OBERTURES, AMB EL DESMUNTATGE INCLÓS			
A0140000	0,100	H	MANOBRE	26,51	2,65	
B0DZWA03	1,000	M2	PLANXA D'ACER, DE 8 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	3,67	3,67	
C1315010	0,050	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	3,19	
			Ma d'obra			2,65
			Maquinaria			3,19
			Materials			3,67
			TOTAL PARTIDA			**9,51**
14.17		**M**	**TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT.**			
			TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D. BASTIDOR DE 3,50X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS			
A0140000	0,100	H	MANOBRE	26,51	2,65	
B6AA211A	1,000	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT,	0,88	0,88	
B6AZAF0A	0,300	U	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MOBIL.	0,14	0,04	
			Ma d'obra			2,65
			Materials			0,92
			TOTAL PARTIDA			**3,57**
14.18		**U**	**BALISA LLUMINOSA**			
			Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25.			
HESS1521	0,100	U	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre	18,01	1,80	
HESS1522	2,000	U	Pila de 6V tipus 4R25 estàndard.	4,63	9,26	
A0140000	0,125	H	MANOBRE	26,51	3,31	
			Ma d'obra			3,31
			Materials			11,06
			TOTAL PARTIDA			**14,37**
14.19		**U**	**PLACA DE SENYALITZACIO DE SEGURETAT LABORAL.**			
			PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS			
A0140000	0,250	H	MANOBRE	26,51	6,63	
B0A3UZ00	1,000	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ	1,50	1,50	
BBBA1500	1,000	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL.	17,48	17,48	
			Ma d'obra			6,63
			Materials			18,98
			TOTAL PARTIDA			**25,61**

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.20		**H**	**MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT**			
A0121000	0,500	H	OFICIAL 1A	30,87	15,44	
A0140000	0,500	H	MANOBRE	26,51	13,26	
			Ma d`obra			28,70
			TOTAL PARTIDA			**28,70**
14.21		**U**	**CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA**			
A0140000	0,015	H	MANOBRE	26,51	0,40	
BBC12102	1,000	U	CON PLÀSTIC REFLECTOR H=30CM,2USOS,P/SiS	6,87	6,87	
			Ma d`obra			0,40
			Materials			6,87
			TOTAL PARTIDA			**7,27**
14.22		**U**	**LLOGUER DE CASETA PREFABRICADA PER A VESTUARI,LAVABOS I MENJADOR**			
			Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris, banys petit i menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: divisions interiors, portes interiors, estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aillament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.			
HESS1H11	1,000	U	CASETA PREFABRICADA PER A VESTUARI, LAVABOS I MENJADO	305,00	305,00	
			Materials			305,00
			TOTAL PARTIDA			**305,00**
14.23		**U**	**TRANSPORT CASETA PREFABRICADA.**			
HESS1H200	1,000	U	TRANSPORT CASETA PREFABRICADA D'OBRA, LLIURAMENT I RECOLLIDA	220,00	220,00	
A0140000	1,090	H	MANOBRE	26,51	28,90	
			Ma d`obra			28,90
			Maquinaria			220,00
			TOTAL PARTIDA			**248,90**
14.24		**U**	**FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GE**			
			FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL			
HESSA1100	1,000	U	FARMACIOLA D'ARMARI AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GEN	106,90	106,90	
			Materials			106,90
			TOTAL PARTIDA			**106,90**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES			
01.01	M	**TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ** TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM QUATRE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	4,46
01.02	M	**ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA** ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES ONZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	11,41
01.03	M2	**DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES** DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES QUINZE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	15,64
01.04	M3	**EXC.TERRES, ESPLANACIÓ, A L'OBRA** EXCAVACIÓ DE TERRES, AMB MITJANS MECÀNICS, PER A ESPLANACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT A LA MATEIXA OBRA. QUATRE EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	4,93
01.05	M2	**REPÀS CAIXA PAV., AL 95%** REPÀS, ANIVELLAT I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M. ZERO EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	0,63
01.06	M3	**REBLERT ESPLANADA, TERRES APORTACIÓ, AL 95%** TERRAPLENADA I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ AL 95 % DEL P.M. ONZE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	11,89

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 02 SANEJAMENT			
02.01	M	**TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ** TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM QUATRE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	4,46
02.02	M3	**EXC.RASA, SOBRANT A ABOCADOR** EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY I ASFALT (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT DE TERRES I P.P. D'ALTRES MATERIALS A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES DE TERRES NETES I P.P. D'ALTRES MATERIALS. SETZE EUROS amb SET CÈNTIMS	16,07
02.03	M	**ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA** ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES ONZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	11,41
02.04	M2	**DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES** DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES QUINZE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	15,64
02.05	U	**EMBORNAL, BAST+REIXA BAST+REIXA DE FOSA D12 -V C-250 30X30, H=4** EMBORNAL SENSE SORRER AMB BASTIMENT I REIXA DE FOSA MOD.GGG40 DE FABREGAS O EQUIVALENT DE 30X30 CM - CLASE C-250. I MARC DE 4 CM. D'ALÇADA. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 10 CM DE GRUIX, PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ O PARET DE MAÓ CALAT ARREBOSSADA I LLISCADA AMB MORTER M-40A. DOS-CENTS ONZE EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	211,84
02.06	U	**CONNEXIONAT A XARXA DE CLAV. O POU EXIST.** CONNEXIONAT DE XARXA DE CLAVEGUERAM A POU O COL.LECTOR EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. S'INCLOU ELS REPASSOS AMB MORTER M-40A, CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES DE TERRES NETES I P.P. D'ALTRES MATERIALS. CENT TRETZE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	113,38
02.07	M3	**REBLERT RASA, TERRES L'OBRA** REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ I/O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M. DOTZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	12,72
02.08	M3	**REBLERT RASA, TERRES APORTACIÓ** REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTECS, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M. QUINZE EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	15,60
02.09	M	**CANAL FORMIGÓ PEÇA PREFABRICADA TIPUS R4 DE 50X30X13 CM** CANAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS AMB PEÇA PREFABRICADA TIPUS R4 DE 50X30X13 CM EN FORMA DE 'V' I ACABAT LLISCAT. S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, REBLIMENT I DAU DE FORMIGÓ I PICONATGE, TOTALMENT INSTAL·LADA. CINQUANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	55,58

CODI	UD	RESUM	PREU
02.10	U	**PERICÓ REGISTRABLE, 40X40X60 CM, B125**	165,32
		PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125 AMB INSCRIPCIÓ	
		CENT SEIXANTA-CINC EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
02.11	U	**PERICÓ REGISTRABLE, 40X40X60 CM, C250**	181,56
		PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL C250 AMB INSCRIPCIÓ	
		CENT VUITANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
02.12	U	**PERICÓ REGISTRABLE, 60X60 CM, C250**	363,08
		PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 60X60X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL C250 AMB INSCRIPCIÓ	
		TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
02.13	m	**Canal de drenantge amb reixa galv. ACO 4ALL 100H92 o equivalent**	35,28
		Conjunt de canal de drenatge ACO 4ALL 100H92 (codi: 00319700) o equivalente de pòlietileno de alta densitat (HDPE) color negre, amb reixa tipus passera d'acer galvanitzat de clase de carrega A15 segons EN1433. Amb sistema de fixació per pestanya. Amb secció interior de 57cm2 i premarca de sortida vetical DN/OD110. Longitut 1000mm, alçada exterior 92mm i ample exterior 120mm. Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix. A instal·lar amb el formigonat de la solera. Inclou part proporcional de tapes laterals i tub 110 de PVC de sortida, colze i aclopament a tub 125mm.	
		TRENTA-CINC EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
02.14	M	**CLAV.TUB PVC SN4, D.50 MM**	16,23
		CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 110 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.	
		SETZE EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	
02.15	M	**CLAV.TUB PVC SN4, D.125 MM**	25,38
		CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 125 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.	
		VINT-I-CINC EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
02.16	M	**CLAV.TUB PVC SN4, D.200 MM**	32,14
		CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 200 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.	
		TRENTA-DOS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
02.17	M	**CLAV.TUB PVC SN4, D.250 MM**	37,99
		CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 250 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.	
		TRENTA-SET EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
02.18	M	**SIFÓ en línia de PVC, diam 125**	58,55
		Sifó en línia de PVC amb 2 registres, amb unió mascle-femella, de 125mm de diàmetre, instal·lat a dins d'arqueta exterior	
		CINQUANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
02.19	M2	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**	19,57
		BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS	
		DINOU EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
02.20	M2	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**	14,67
		BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS	
		CATORZE EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
02.21	M2	**AGLOMERAT, D-12 GRANÍTIC, E=10 CM. REPOSICIÓ RASES**	37,26
		AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT PER A REPOSICIÓ DE RASES, TIPUS AC16 SURF B50/70 D (D-12), AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 10CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES	
		TRENTA-SET EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
02.22	M2	**AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**	66,01
		AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÉTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES	
		SEIXANTA-SIS EUROS amb UN CÈNTIMS	
02.23	M	**BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**	7,53
		BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.	
		SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
02.24	M	**RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**	14,13
		RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.	
		CATORZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
02.25	M2	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**	26,25
		PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.	
		VINT-I-SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
02.26	M	**VORADA RECTA, T-3 (C3,B,H,T), 14/17X28 CM, HM-20**	30,57
		VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 (TIPUS T-3) DE 28X17/14 CM, CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASSIÓ H, I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPa), SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A	
		TRENTA EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 03 XARXA D'AIGUA POTABLE			
03.01	ML	**CALA TRANSVERSAL LOCALITZACIÓ DE SERVEIS** CALA TRANSVERSAL PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS DE FORMA MANUAL SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE AMB MATERIAL GRANULAR, LA CARREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LA RUNA, INCLOS LES TAXES I L'ELABORACIÓ DE PLÀNOL D'OBRA. CENT CINQUANTA-TRES EUROS amb VUIT CÈNTIMS	153,08
03.02	M	**RASA SERVEIS, 40X60 CM, EXC.+REBL. (AIGUA + REG) - (ELECT)** RASA DE 40X60 CM PER A UBICAR CANALITZACIÓ DE SERVEIS. S'INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, P.P. D'EXCAVACIÓ EN MINA, DEMOLICIONS, APUNTALAMENTS, ETC, REBLIMENT AMB 30 CM. DE SORRA I 30 DE TERRA SELECCIONADA, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT A L'ABOCADOR INCLOS TAXES VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	22,24
03.03	M	**OBERTURA I REBLIMENT RASA PER CANONADES, 20X60** OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE REG DE 80 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA SET EUROS	7,00
03.04	M	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.32 MM, 10 BAR** TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT CINC EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	5,41
03.05	M	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.25 MM, 10 BAR** TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT QUATRE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	4,37
03.06	M	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.20 MM, 6,3 BAR** TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT,INCLOU DERIVACIONS,COLZES I CONNEXIÓ A TUB 25MM TRES EUROS amb UN CÈNTIMS	3,01
03.07	M	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.16 MM, 6,3 BAR** DOS EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	2,76
03.08	M	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.63 MM.EXT. DOBLE CAPA** TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA DE REG I ENVOLTAT DE SORRA. TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	3,96
03.09	U	**VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'** VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1' QUARANTA-NOU EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	49,98
03.10	U	**VÀLVULA D'ESFERA D.1'** VÀLVULA D'ESFERA D.1', PER A TALL INDIVIDUAL I ZONA DE REG. INCLOU SORTIDA PER MÀNEGA A BOQUES DE REG QUARANTA-TRES EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	43,36

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 04 XARXA DE REG			
04.01	M	**OBERTURA I REBLIMENT BOQUES DE REG, 20X40** OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE BOQUES DE REG DE 40 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA, POSTERIOR REOMPLERT AMB 20X20CM DE SORRA ENVOLTANT AL TUB CINC EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	5,72
04.02	M	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.20 MM, 6,3 BAR** TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT,INCLOU DERIVACIONS,COLZES I CONNEXIÓ A TUB 25MM TRES EUROS amb UN CÈNTIMS	3,01
04.03	M	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.25 MM, 6,3 BAR** TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT. INCLOU DERIVACIONS I COLZES. TRES EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	3,49
04.04	M	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.50 MM EXTERIOR** TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 50 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER PAS D'INSTAL·LACIÓ. ENVOLTAT DE SORRA. TRES EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	3,54
04.05	M	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.90 MM.EXT. DOBLE CAPA** TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA DE DEGOTEIG I ENVOLTAT DE SORRA. QUATRE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	4,54
04.06	M	**TUB PE.,BAIXA DENS., D.17 MM, TECH-LINE 40CM, 4 BAR** TUBERIA TECH-LINE FORMAT PER TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT, DE COLOR MARRÓ, D 17X14,6 MM. I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 BAR I RESISTENT A LA RADIACIÓ U.V. AMB GOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 40 CM. I AMB MEMBRANA DE COMPENSACIÓ DE EPDM PER COL.LOCAR SOTERRAT I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. INCLOU P.P de TUB SENSE PERFORACIONS SOTA ACCÉS GATERA. DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	2,31
04.07	U	**DEGOTERS ANELL 2 M PERÍMETRE, TECH-LINE** DEGOTERS FORMAT AMB TUBERIA TECH-LINE DE TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT DE COLOR MARRÓ , D 17X14,6 MM. I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 ATM. I RESISTENT A LA RADIACIÓ U.V. FORMAT PER UN ANELL TANCAT DE 2 M DE PERÍMETRE AMB GOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 30 CM. I AMB MEMBRANA DE COMPENSACIÓ EPDM PER COL.LOCAR SOTERRAT I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. QUATRE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	4,99
04.08	U	**VÀLVULA D'ESFERA D.1'** VÀLVULA D'ESFERA D.1', PER A TALL INDIVIDUAL I ZONA DE REG. INCLOU SORTIDA PER MÀNEGA A BOQUES DE REG QUARANTA-TRES EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	43,36
04.09	U	**VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'** VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1' QUARANTA-NOU EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	49,98
04.10	U	**REGULADOR DE PRESSIÓ D'1', AMB FILTRE INCORPORAT.** REGULADOR DE PRESSIÓ D'1', AMB FILTRE INCORPORAT. SEIXANTA-CINC EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	65,36

CODI	UD	RESUM	PREU
04.11	U	**ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE D'1' 24 V.**	75,90
		ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE D'1' 24 V., OBERTURA ELÈCTRICA I MANUAL AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS.	
		SETANTA-CINC EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
04.12	U	**EQUIP REPETIDOR**	460,75
		EQUIP REPETIDOR DE RADIOFREQÜÈNCIA PER A INSTAL.LACIONS DE TELEGESTIÓ DE REG TIPUS SAMCLA O SIMILAR. VALORADA LA UNITAT OPERATIVA I TOTALMENT INSTAL·LADA.	
		QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
04.13	U	**PROGRAMADOR SAMCLABOX 4 EST**	521,22
		PROGRAMADOR DE REG TELEGESTIONAT TIPUS 'SAMCLABOX' O EQUIVALENT, PER A 4 ESTACIONS, ALIMENTACIÓ BATERIA/ELECTRICA. S'INCLOU P.P. DE CONNEXIÓ CABLEJAT, PROVES DE FUNCIONAMENT I CONFIGURACIÓ AMPLIACIÓ SOFTWARE ORDINADOR CENTRAL.	
		CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	
04.14	M	**COND.ENTRE PROG.I ELECTROVÀLVULA, 4X1 MM2**	2,68
		CONDUCTOR CERNIFLEX O SIMILAR PER INTERCONNEXIÓ ELECTROVÀLVULA, PROGRAMADOR I QUADRE COMANDAMENT, DE 4X1 MM2, ENTUBAT EN TUB CORRUGAT DE POLIETILE DE `DOBLE CAPA D. 40 MM.EXTERIOR	
		DOS EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
04.15	U	**VÀLVULA DE RENTAT**	8,55
		VÀLVULA DE RENTAT, A PRESSIÓ DE TANCAT DE 0,12 ATM. I AMB UN CABAL DE RENTAT DE 1,6 L.	
		VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
04.16	U	**PERICÓ PVC REGISTRABLE, D=17 CM H=23 CM**	18,15
		PERICÓ REGISTRABLE, PER A REG, DE 17 CM. DE DIAMETRE I 23 CM. D'ALÇÀDA DE PVC. S'INCLOU TAPA CIRCULAR I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, MUNTATGE I COL.LOCACIO.	
		DIVUIT EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	
04.17	U	**PERICÓ REGISTRABLE, 60X60X80 CM, B125, PIJ**	260,64
		PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 60X60X80 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125, AMB LA INSCRIPCIÓ PARCS I JARDINS.	
		DOS-CENTS SEIXANTA EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 XARXA DE TELEFONIA			
05.01	M	**TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**	4,46
		TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM	
		QUATRE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
05.02	M2	**DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**	15,64
		DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	
		QUINZE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
05.03	M2	**AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**	66,01
		AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÈTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES	
		SEIXANTA-SIS EUROS amb UN CÈNTIMS	
05.04	M2	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**	14,67
		BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS	
		CATORZE EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
05.05	M2	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**	26,25
		PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.	
		VINT-I-SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
05.06	M	**OBERTURA I REBLIMENT RASA PER CANONADES, 20X60**	7,00
		OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE REG DE 80 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA	
		SET EUROS	
05.07	M	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.50 MM EXTERIOR**	3,54
		TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 50 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER PAS D'INSTAL·LACIÓ. ENVOLTAT DE SORRA.	
		TRES EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 ELECTRICITAT I ENLLUMENAT			
SUBCAPITOL 06.01 Magnetotérmicos			
06.01.01	Ud	**Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 40 A; Icu: 6 kA; Curva: C.**	30,00
		TRENTA EUROS	
06.01.02	Ud	**Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**	20,00
		VINT EUROS	
06.01.03	Ud	**Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**	15,00
		QUINZE EUROS	
06.01.04	Ud	**Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**	25,00
		VINT-I-CINC EUROS	
06.01.05	Ud	**Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 20 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**	22,50
		VINT-I-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 06.02 Fusibles			
06.02.01	Ud	**Tipo gL/gG; In: 40 A; Icu: 20 kA**	20,00
		VINT EUROS	
SUBCAPITOL 06.03 Diferenciales			
06.03.01	Ud	**Instantáneo; In: 40.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC. 2P**	25,00
		VINT-I-CINC EUROS	
SUBCAPITOL 06.04 Cables			
06.04.01	m	**RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,10 mm² Poliolefina term**	5,02
		Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
		CINC EUROS amb DOS CÈNTIMS	
06.04.02	m	**RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,6 mm²Poliolefina term**	4,08
		Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
		QUATRE EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
06.04.03	m	**RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,2.5 mm² Poliolefina term**	1,76
		Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
		UN EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
06.04.04	m	**H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 4 mm². Unipolar**	1,72
		Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
		UN EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
06.04.05	m	**H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 2.5 mm². Unipolar**	1,32
		Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
		UN EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
06.04.06	m	**H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 1.5 mm². Unipolar**	1,05
		Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
		UN EUROS amb CINC CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 06.05 Canalizaciones			
06.05.01	m	**Tubo corrugado i llis interior 63 mm**	3,96
		TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
06.05.02	m	**Tubo corrugado i llis interior 50 mm**	3,54
		TRES EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
06.05.03	m	**Tubo rígido 16 mm**	4,00
		QUATRE EUROS	
06.05.04	m	**Tubo rígido 20 mm**	5,50
		CINC EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 06.06 Otros			
06.06.01	Ud	**Contactor. 1P+N**	45,00
		QUARANTA-CINC EUROS	
06.06.02	Ud	**Interruptor en carga. 1P+N**	40,00
		QUARANTA EUROS	
06.06.03	ud	**Qaudre elèctric de superficie 72 mòduls**	185,00
		CENT VUITANTA-CINC EUROS	
SUBCAPITOL 06.07 Foco - AA			
06.07.01	U	**FOCO PROJECTOR LED IP65 AMB DETECTOR DE MOVIMENT 50W 4000ºK**	76,22
		SiC de Projector LED amb Detector de Presència IP65, de 50W i 6000lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED60/840 PSU 50W SWB MDU CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.	
		SETANTA-SIS EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	
06.07.02	U	**FOCO PROJECTOR LED IP65 AMB DETECTOR DE MOVIMENT 10W 4000ºK**	48,52
		SiC Projector LED amb Detector de Presència IP65, de 10W i 1200lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED12/840 PSU 10W SWB MDU CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.	
		QUARANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
06.07.03	U	**FOCO PROJECTOR LED IP65 20W 4000ºK**	38,52
		SiC Projector LED, IP65, de 20W i 2400lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED24/840 PSU 20W SWB CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.	
		TRENTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
06.07.04	U	**PREVISIÓ D'INSTAL·LACIÓ AA - 2 unitats interiors i 1 exterior.**	1.512,21
		subministre i instal·lació d'Aire Acondicionat mutlisplit 2X1 Mitsubishi, unitat exterior MXZ-2HA50VF + 2 unitats interios MSZ-HR35VF. Amb capaitat nominal de 5KW i calor nominal 6KW. Clase eficiència enrgètica A++/A+. Inclús elements antivibratoris i suports a paret per a recolzament de la unitat exterior, pasos de parets, totalment segellats i tubs exteriors amb protecció anti UV.Totalment instal·lat i en funcionament.	
		MIL CINC-CENTS DOTZE EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
06.08.08	M	**TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**	4,46
		TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM	
		QUATRE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
06.08.09	M2	**DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS A 20 CM**	12,30
		DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS, AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM, AMB MARTELL PICADOR. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	
		DOTZE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	
06.08.10	M	**ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA**	11,41
		ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	

CODI	UD	RESUM	PREU
		ONZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
06.08.11	M2	**DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**	15,64
		DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	
		QUINZE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
06.08.12	M	**RASA SERVEIS, 40X60 CM, EXC.+REBL. (AIGUA + REG) - (ELECT)**	22,24
		RASA DE 40X60 CM PER A UBICAR CANALITZACIÓ DE SERVEIS. S'INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, P.P. D'EXCAVACIÓ EN MINA, DEMOLICIONS, APUNTALAMENTS, ETC, REBLIMENT AMB 30 CM. DE SORRA I 30 DE TERRA SELECCIONADA, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT A L'ABOCADOR INCLOS TAXES	
		VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
06.08.13	PA	**DESPESES LEGALITZACIÓ, CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ**	1.250,00
		DESPESES DE LEGALITZACIÓ PROJECTE ELÈCTRIC I INSTAL·LACIÓ, CONCERTACIÓ, I CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC (A JUSTIFICAR). S'INCLOU L'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA LEGALITZACIÓ (NOMÉS EL 10% EN CONCEPTE DE DESPESES COL.LEGIALS DEL PROJECTE I DIRECCIÓ) I INSPECCIÓ DE L'ORGANISME COMPETENT.	
		MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS	
06.08.14	M2	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**	19,57
		BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS	
		DINOU EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
06.08.15	M2	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**	14,67
		BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS	
		CATORZE EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
06.08.16	M2	**AGLOMERAT, D-12 GRANÍTIC, E=10 CM. REPOSICIÓ RASES**	37,26
		AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT PER A REPOSICIÓ DE RASES, TIPUS AC16 SURF B50/70 D (D-12), AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 10CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES	
		TRENTA-SET EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
06.08.17	M2	**AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**	66,01
		AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÉTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES	
		SEIXANTA-SIS EUROS amb UN CÈNTIMS	
06.08.18	M	**BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**	7,53
		BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.	
		SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
06.08.19	M	**RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**	14,13
		RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.	
		CATORZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
06.08.20	M2	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**	26,25
		PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.	

CODI	UD	RESUM	PREU
		VINT-I-SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
06.08.21	M	**VORADA RECTA, T-3 (C3,B,H,T), 14/17X28 CM, HM-20**	30,57
		VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 (TIPUS T-3) DE 28X17/14 CM, CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASSIÓ H, I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPa), SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A	
		TRENTA EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 07 ESCOMESA ELÈCTRICA			
07.01	**U**	**PARTIDA ALÇADA ESCOMESA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC SEGONS ENDESA**	**6.250,00**
		PARTIDA ALÇADA ESCOMESA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC SEGONS PRESSUPOST ENDESA. A JUSTIFICAR	
		SIS MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS	
07.02	**U**	**EQUIP COMPTATGE MONOFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ, FINS 63A**	**314,96**
		EQUIP DE COMPTATGE PER A SUBMINISTRE BT ENTRE 160 A I 315 A, AMB COMPTADOR TRIFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ DE 2 O 4 QUADRANTS, PRECISIÓ 1 EN ACTIVA I 2 EN REACTIVA, COMUNICACIÓ AMB PORT COM1 (RS-232, RS-484, ETHERNET), PER A MESURA INDIRECTA, INCLOSOS TRANSFORMADORS D'INTENSITAT 200/5, COL·LOCAT EN CPM	
		TRES-CENTS CATORZE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
07.03	**U**	**CPM TMF10, 200-400 A (139-277 KW),400V,S/COMPT.,S/IGA,S/PROTECT.**	**705,72**
		CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF10 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA INDIRECTA, POTÈNCIA ENTRE 139 I 277 KW, TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 630X1260X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, AMB IGA TETRAPOLAR (4P) DE 400 A REGULABLE ENTRE 200 I 400 A I PODER DE TALL DE 20 KA, SENSE PROTECCIÓ DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	
		SET-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
07.04	**U**	**C.G.P.POLIÈST.+FIBRA,63A, IP-43, IK09,MUNT.SUPERF.**	**383,77**
		CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA INCLÓS FUSIBLES, NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT	
		TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
07.05	**U**	**CAIXA SECCIONADORA FUS.,<=80 A (III+N),P/FUS.CIL.,22X58MM,SUPERF**	**122,84**
		CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE DE 80 A, COM A MÀXIM, TRIPOLAR MÉS NEUTRE, PER A FUSIBLES CILÍNDRICS DE 22X58 MM I MUNTADA SUPERFICIALMENT	
		CENT VINT-I-DOS EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
07.06	**M**	**CONDUCTOR CU NU,1X50MM2,MUNT.P.TERRA**	**15,81**
		CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X50 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	
		QUINZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
07.07	**U**	**PIQUETA CONNEX.TERRA ACER,ESTÀND.,LONG.=2500MM,D=17.3MM,CLAV.TER**	**29,13**
		PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE DE GRUIX ESTÀNDARD, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA DE 17.3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA	
		VINT-I-NOU EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
07.08	**U**	**ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X1000X300**	**1.091,32**
		ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X1000X300, 2 PORTES, MOD: MX10103/2P REF: 0473056-AT, INCLOU ZÒCOL PREFABRICAT DE 20CM	
		MIL NORANTA-UN EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08 ESCOMESA AIGUA			
08.01	**U**	**PARTIDA ALÇADA ESCOMESA AIGUA SEGONS PRESSUPOST CASSA**	**1.250,00**
		PARTIDA ALÇADA ESCOMESA AIGUA SEGONS PRESSUPOST CASSA. A JUSTIFICAR.	
		MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS	
08.02	**U**	**COMPTA.AIGUA ELECTR. P/AIGUA FREDA,CLASSE C,CALIBRE 15MM,QN=1.5M**	**118,48**
		COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC PER A AIGUA FREDA, CLASSE METROLÒGICA C, CALIBRE NOMINAL 15 MM, CABAL NOMINAL 1.5 M3/H, PRESSIÓ NOMINAL 10 BAR, AMB 2 CONNECTORS DEL TIPUS RJ11 AL FRONTAL, AMB UNIONS ROSCADES, APTE PER A MUNTAR EN POSICIÓ HORITZONTAL O VERTICAL, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL	
		CENT DIVUIT EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
08.03	**U**	**VÀLVULA ESF.MANUAL LLAUTÓ RECTAENTRADA P/CONNECTAR PE,D=25MM,SOR**	**21,49**
		VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ RECTA , ENTRADA PER A CONNECTAR POLIETILÈ DE DIÀMETRE 25MM, SORTIDA ROSCADA DE DIÀMETRE 15MM, PER A FAÇANES, MUNTADA	
		VINT-I-UN EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
08.04	**U**	**BASTIM.+TAPA FOS.DÚC.,P/PERICÓ SERV.,RECOLZADA,PAS ÚTIL 300X300M**	**38,06**
		BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 300X300 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	
		TRENTA-VUIT EUROS amb SIS CÈNTIMS	
08.05	**U**	**PERICÓ REGIST.FORM.PREF.SENSE FONS,30X30X33 CM,P/INST.SERVEIS,S/**	**63,71**
		PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 30X30X33 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	
		SEIXANTA-TRES EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
08.06	**U**	**ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X500X300**	**738,32**
		ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X500X300, 1 PORTA, MOD: MX1053 REF: 0473014-AT, INCLOU ZÒCOL PREFABRICAT DE 20CM	
		SET-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 09 PAVIMENTS - OBRA CIVIL			
09.01	**M2**	**PAVIMENT FORMIGÓ HA-25. E=25CM**	**36,61**
		BASE DE FORMIGÓ HA-20 DE 25 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU ARMAT MALLA ME 15x15 CM d:12-12mm B500SD , I L'ENCOFRAT DE LÍMITS	
		TRENTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
09.02	**M2**	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**	**19,57**
		BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS	
		DINOU EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
09.03	**M**	**VORADA RECTA, 20X20 CM, HM-20**	**35,68**
		VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ COL·LOCAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A.	
		TRENTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
09.04	**M**	**GUAL VEHICLES FORM, G-60, CENTRAL, 60X18/30**	**119,25**
		GUAL DE VEHICLES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS G-60, MODUL CENTRAL DE 60X18/30 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 A 30 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40/A.	
		CENT DINOU EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
09.05	**U**	**CAPÇAL GUAL VEHICLES FORM, G-60, 40X62X30**	**139,00**
		CAPÇAL PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A GUAL DE VEHICLES, TIPUS G-60, DE 40X62X30 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 A 30 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40/A.	
		CENT TRENTA-NOU EUROS	
09.06	**M**	**BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**	**7,53**
		BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.	
		SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
09.07	**M**	**RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**	**14,13**
		RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.	
		CATORZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
09.08	**M2**	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**	**26,25**
		PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.	
		VINT-I-SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
09.09	**M2**	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X8 CM, 4 PASTILLES**	**35,53**
		PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X8 CM DE 4 PASTILLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.	
		TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
09.10	**M2**	**SUBBASE ZA-40, E=25 CM. al 98%**	**13,43**
		SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 25 CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.	
		TRETZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
09.11	**M2**	**BASE ZA-40, E=25 CM., AL 98%**	**13,43**
		BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 25 CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.	
		TRETZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
09.12	**M2**	**PAV.FORM HM-20, E=20 CM, FIBRES DE POLIPROPILÉ.**	**23,05**
		PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLITILÉ, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, ACABAT ESTRIAT. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, REG PREVI A FORMIGONAT, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.	
		VINT-I-TRES EUROS amb CINC CÈNTIMS	
09.13	**M2**	**PAV.FORM.HM-20, E=15 CM, FIBRES DE POLIPROPILEÉ**	**18,81**
		PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLITILÉ, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, ACABAT ESTRIAT. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, REG PREVI A FORMIGONAT, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES. INCLOU P.P ENCOFRAT DE LÍMITS I ESCALA	
		DIVUIT EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
09.14	**M2**	**PAV.FORM.HM-20, E=15 CM, FIBRE DE POLIPROPILÉ, 4KG/M2**	**27,08**
		PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLIPROPILÉ 600gr/m2, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, REMOLINAT MECÀNIC AMB 4 KG/M2 DE POLS DE QUARS I ACABAT ESTRIAT O LLIS. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, LÀMINA DE POLIETILÈ, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.	
		VINT-I-SET EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
09.15	**M**	**GRAÓ PREF.FORMIGÓ, PEÇA 40X36X15 CM**	**36,87**
		GRAÓ DE PECES DE FORMIGÓ COMPRIMIT DE COLOR GRIS DE 40X36X15 CM. COL.LOCADES I REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:2:10 ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L..INCLOU P.P. DE TALL DE PECES	
		TRENTA-SIS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
09.16	**M3**	**EXC.RASA, A L'ABOCADOR**	**38,71**
		EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	
		TRENTA-VUIT EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
09.17	**KG**	**ACER B/CORRUGADES B500SD, MURS DE CONTENCIÓ**	**1,76**
		ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >=500 N/mm2, PER A L'ARMADURA DE MURS DE CONTENCIÓ	
		UN EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
09.18	**M3**	**FORMIGÓ BASE TANCA, HNE-150, D.20, CAMIÓ**	**82,62**
		FORMIGÓ BASE TANCA, HNE-15 DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	
		VUITANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
09.19	**M2**	**ENCOFRAT A DUES CARES, VIST**	**29,41**
		ENCOFRAT D'UNA CARA AMB PLAFONS METÀL.LICS I PLANXA FENÒLICA, PER A MURS ENCOFRATS A DUES CARES, PER DEIXAR EL FORMIGÓ VIST, INCLÒS P.P. DE MATAVIUS I ESCORRENTIUS, SEGONS PLÀNOLS.	
		VINT-I-NOU EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
09.20	**M3**	**FORMIGÓ MURS CONTENCIÓ, HA-25/P/20/IIa, CAMIÓ**	**105,48**
		FORMIGÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ HA-25/P/20/IIa I ABOCAT DESDE CAMIÓ	
		CENT CINC EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
09.21	M	**GABIÓ, D.4, PAS MALLA 10X5 CM DE 2X0,4X0.5 M. REOMPLERT FORMIGÓ**	78,06

GABIÓ, MUNTAT EN MODULS DE 2X0,4X0,5 M. SEGONS PROJECTE, FORMAT PER MALLA ELECTROSOLDADA DE FIL D'ACER ZINCAT DE D.4 MM. I PAS DE MALLA 10X5 CM., INCLOSA P.P. DE TALLS, PECES ESPECIALS, ELEMENTS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ, ELEVACIÓ, RIGIDITZADORS, ALINEAT DEL CONJUNT, TOT ACABAT SEGONS CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES DEL FABRICANT, AMB REBLERT AMB FORMIGÓ RECICLAT SEGONS DESCRIPCIÓ DE PROJECTE, DE MIDA MÍNIMA DE L'ÀRID EL DOBLE DEL PAS DE MALLA DEL GABIÓ. S'INCLOU P.P. DE TRIA, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ AMB L'ESPECEJAMENT SEGONS DF, MERMES I RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANT.

SETANTA-VUIT EUROS amb SIS CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 10 JARDINERIA			
10.01	U	**ARRENCADA D'ARBRES**	62,41

ARRENCADA D'ARBRES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. S'INCLOU EL REBLIMENT DEL SOT, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I TAXA

SEIXANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

10.02	M3	**APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA**	57,14

APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA, PER A JARDINERES I/O PARTERRES.CARACTERÍSTIQUES: TEXTURA: FRANCA O FRANCA ARENOSA. EXEMPTA DE MATERIALS AMB UNA GRANULOMETRÌA SUPERIOR ALS 14 MM. PH: ENTRE 6,5 I 7,5 CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA COM A MÀXIM DE 2 DS/M (EXTRACTE DE PASTA SATURADA) CARBONAT CÀLCIC INFERIOR AL 10% PES SEC MATÈRIA ORGÀNICA OXIDABLE ENTRE 3 I 6 %. PES SEC HAN D'ESTAR LLIURES DE PATOGENS, MALES HERBES I CONTAMINATS QUE PUGUIN AFECTAR NEGATIVAMENT AL DESENVOLUPAMENT DE LES PLANTES.

CINQUANTA-SET EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

10.03	M2	**MANTA DE COCO, DUPONT PLANTEX**	3,16

SUBMNISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ XARXA DE COCO EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT. FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, D.10 MM I DE 20-10-20 CM., AMB LA DENSITAT NECESSARIA EN FUNCIÓ DE LA PENDENT DEL TERRENY. S'INCLOU LA PREPARACIÓ PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE DEL TERRENY I P.P. DE TALLS I FORMACIÓ DE FORATS PER A L'ENTREGA AMB ARQUETES, ARBRAT, CONTORNS DEL PARTERRE. TOTALMENT INSTAL.LADA.

TRES EUROS amb SETZE CÈNTIMS

10.04	U	**PLANTACIÓ ARBUSTIVA, C-10L**	5,31

PLANTACIÓ ARBUSTIVA MIDA CONTENIDOR, C-10L.

CINC EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

10.05	U	**TILIA TOMENTOSA, 18-20, CONTENIDOR**	150,00

TILIA TOMENTOSA, DE 2518 A 230 CM DE PERÍMETRE, AMB CONTENIDOR. LA COPA BEN FORMADA. S'INCLOU GARANTIA D'UN ANY

CENT CINQUANTA EUROS

10.06	U	**Tutor simp. arbre,1roll,D=8cm,llarg. 2m,clav.30cm,1abraçadora re**	13,60

Aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú

TRETZE EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 11 MÒDULS GATERA			
11.01	**U**	**MÒDUL GATERA**	**5.639,89**

Subministre i Col·locació de mòdul per a gatera fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per:

Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC

Estructura metàl·lica principal:
Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior mecanitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recolçament de neopré 80x80x10mm

Tancament vertical:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament horitzontal Terra:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament horitzontal Sostre:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament practicable:
Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini.
Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini.
Vidres laminats 3+3 incolor / butiral de color traslucid

Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.

Prestatges:
Estructura metàl·lica composta per perfils LN 40mm. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn.Inclou forat per mecanitzat i fixació encimera. Tot segons plànols i indicacions de la DF.
Encimera de formica dibuix de fusta de 30mm d'espesor amb els cantell i forats laminats.

Accés gats:
Estructura metàlica de perfil U 40x40x1.5mm, per a formació de mòdul 100x66x40cm, format per panel sandwich de 30mm color gris per accés a de gats a pati. totalment segellat amb masilla MS, garantint l'estanquitat. Segons plànols i indicacions de la DF.

Instal·lació elèctrica - enllumenat:
Xarxa elèctrica de distribució interior de gatera amb 3 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior); mecanismes de superficie; gamma bàsica color gris composta per interruptors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF.

CODI	UD	RESUM	PREU

Plafó LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent

Instal·lació posterior de les luminàries exteriors descrites al capitol 05 electricitat i enllumenat.

Instal·lació aigua:
Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda amb dotació per: fregadera i punt aigua al pati, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), que connecta la derivació particular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua.

Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat.

Instal·lació Sanejament:
Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst.

Transport:
Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.

CINC MIL SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

11.02	**U**	**MÒDUL A**	**8.647,42**

Subministre i Col·locació de mòdul A amb 2 zones, fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per:

Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC

Estructura metàl·lica principal:
Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior mecanitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recolçament de neopré 80x80x10mm

Tancament vertical:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament horitzontal Terra:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament horitzontal Sostre:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament practicable:

CODI	UD	RESUM	PREU

Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini
Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini
Vidres 6+12+4 incolor batent + butiral de color traslucid el fix.

Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.

Taula d'acer inoxidable amb fregadera incorporada:
Taula d'acer inoxidable amb fregadera i sòcol posterior incorporat, de mides: alt 850mm, fons 600mm, llarg 2000mm. fregadera de 400x400x300mm. Inclou reforç de la xapa amb melamina de 18mm i safata inferior d'inox.

Instal·lació elèctrica - enllumenat:
Xarxa elèctrica de distribució interior amb 4 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior,previsió AA (1 a cada sala + 1 exterior); mecanismes de superficie; gamma bàsica color gris composta per interruptors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF.

Plafons LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent

Instal·lació posterior de les luminàries exteriors descrites al capítol 05 electricitat i enllumenat.

Instal·lació aigua:
Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda i calenta amb dotació per: fregadera i punt aigua al pati, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), que connecta la derivació particular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua.

Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat.

Instal·lació Sanejament:
Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst.

Transport:
Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.

VUIT MIL SIS-CENTS QUARANTA-SET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

11.03	U	MÒDUL B	11.377,42

Subministre i Col·locació de mòdul B amb 1 zona i 1 lavabo, fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per:

Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC

Estructura metàl·lica principal:
Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior mecanitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recol-

CODI	UD	RESUM	PREU

çament de neopré 80x80x10mm.
Estructura interior amb tubular 60x40i 40x40, amb reforços per ancoratge d'elements, termo,etc...inclou forats per pas d'instal·lacions, tot pintat a la pols.

Tancament vertical:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per envà interior, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 30mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament horitzontal Terra:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament horitzontal Sostre:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament practicable:
Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini
Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini
Vidres 6+12+4 incolor (zona1) i butiral de color traslucid (lavabo).

Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.

Taula d'acer inoxidable amb fregadera incorporada:
Taula d'acer inoxidable amb fregadera i sòcol posterior incorporat, de mides: alt 850mm, fons 600mm, llarg 2000mm. fregadera de 400x400x300mm. Inclou reforç de la xapa amb melamina de 18mm i safata inferior d'inox.

Instal·lació elèctrica - enllumenat:
Xarxa elèctrica de distribució interior amb 4 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior, termo); mecanismes de superficie; gamma bàsica color gris composta per interruptors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF.

Plafons LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent

Instal·lació posterior de les luminàries exteriors descrites al capítol 05 electricitat i enllumenat.

Instal·lació aigua:
Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda i calenta amb dotació per: fregadera, rentadora, lavabo, termo, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X) aïllat, que connecta la derivació particular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), mate-

CODI	UD	RESUM	PREU

rial auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua. Inclou pas d'aigua calenta i freda de mòdul B a A.

Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat.

Conjunt de Lavabo:
Suministrament i instal·lació de Conjunt d'aparells sanitaris en lavabo format per:

Vàter de porcellana sanitària amb dipòsit baix gamma mitja, color blanc, compost de tassa, seient, tapa especial, mecanisme de doble descàrrega, sortida dual amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i closa amb silicona.

Lavabo de porcellana sanitària amb semipedestal, gamma bàsica, color blanc, de 520x410 mm, aixeteria temporitzada, gamma bàsica, acabat cromat, amb airejador i desguàs, acabat amb sifó botella. Inclús aixetes de regulació, enllaços d'alimentació flexibles i segellat amb silicona.

Formació de pendents per a plat de dutxa enressat amb el paviment, reixa de desguàs d'acer inoxidable, amb joc de desguàs, amb aixeteria monocomandament, gamma bàsica, acabat cromat. Inclús segellat amb silicona.

Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.

Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret,fixe, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de dimensions totals 500x100 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix. Inclús elements de fixació.

Mirall laminat 3+3 per a penjar de mides 30*80cm

Instal·lació Sanejament:
Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst.

Equipament:
Termo elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat.

Rentadora carga frontal - Bosch WAN24268ES, 8kg, 1200rpm o equivalent, totalment instal·lada i en funcionament.

Assecadora Balay 3SB286B, 8 kg o equivalent, totalment instal·lada i en funcionament.

Transport:
Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.

ONZE MIL TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
11.04	M2	ESTRUCTURA COBERTA	72,57

Subministrament, fabricació i instal3lació d'entramat metàlic i xapa per a coberta, composta per:

Perfils en acer S275J

Entramat curvat i mecanitzat a taller, pintat al pols microtexturitzat, compost per:
Perfil cuadrat 100x100x2mm curvat i tapat a les cantonades, perfil recte 100x100x4mm per encaste amb mòdul de gatera, mecanitzat a taller segons plànols, unió mitjançant cargol M16, arandeles i tuerca.
Acabat pintat al pols microtexturitzat color segons DF.

Entramat metàl·lic Z galvanitzat:
Perfil Z 100.2mm galvanitzat, fixat mecànicament entre ells i a perfit quadrat, amb cargols autoperforant rosca xapa diàmt. 5.5 amb arandela i junta de goma. A les cantonades doble cargol.

Canal recollida aigues:
Canal de recollida d'aigues rectangular, espesor 1mm, per ambos costats color verde oliva de 25 micres.

Xapa minionda curvada per cobrició:
Cobertura de xapa minionda perfil 18/76/1064 espesor= 0,6mm, galvanitzada i prelacada color verde oliva de 25 micres. Amb un cavalcament lateral de 2 ones. Fixació, cada 4 ones, a la part superior de l'ona amb cargols autoperforant rosca xapa diàm. 4.2 amb arandela i junta de goma. A les cantonades i cavalcament fixació doble (1 a cada ona). Inclou suport per fixació a la part superior de l'ona.

Tot segons detalls i indicacions de la DF. El preu inclou també els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

SETANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 12 SERRALLERIA - TANCAMENT			
12.01	**m**	**Reixat acer h=2m,tela met.torsió simp.,galv.+plastif.,pas=50mm,D**	**29,86**
		Reixat d'acer d'alçària 2 + peça superior en angle (+0.30), amb malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color a definir per la DF i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre i 2 m d'altura, (intermedi, interior, extrem i en escaire)+ peça superior en angle, col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics. Segons plànols.	
		VINT-I-NOU EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
12.02	**m2**	**Reixat de sostre, tela torsió simple, galv + plastificat**	**20,81**
		Reixat d'acer per cobrició del sostre, amb malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color a definir per la DF i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre unió amb peça amb angle. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics. Segons plànols.	
		VINT EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
12.03	**M**	**REIXAT D'ACER DE 2,40 M D'ALÇÀRIA FORMAT PER PANELLS 50X200X5MM**	**68,38**
		Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2,5 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament, i suports verticals de tub de secció circular de rectangular 80x80 mm i 1,5 mm de gruix , situats cada 2,54 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris, col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert.	
		SEIXANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
12.04	**u**	**porta gatera 01 + reixat lateral**	**320,45**
		Reixat d'acer de 2,6 m d'alçària format per porta, panells laterals de 0,55 x 2 i panell superior 1.90x0.60 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 1,5 mm de gruix , situats als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació, i porta 0,80x2.00mts amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.	
		TRES-CENTS VINT EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
12.05	**u**	**porta gatera 02 + reixat superior**	**439,45**
		Reixat d'acer de 2,6 m d'alçària format per dues portes i panell superior 1.90x0.60 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 1,5 mm de gruix , situats als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó i ancorat a estructura metàl·lica. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació, i doble porta 0,80x2.00mts amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.	
		QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
12.06	**u**	**porta simple a pati h=200cm**	**202,47**
		Porta 0,80x2,00m marc metàl·lic amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, amb suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 2 mm de gruix, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació i porta amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.	
		DOS-CENTS DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
12.07	**u**	**porta doble accés gatera, accés patis h=240cm**	**615,77**
		Porta doble batent de 0,80x2,40m i 2,00x2.40m, marc metàl·lic amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, amb suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 2 mm de gruix, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació i porta amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.	
		SIS-CENTS QUINZE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
12.08	**M**	**PASSAMÀ D.50, MUNTANTS 1 M**	**73,35**
		PASSAMÀ D'ACER A/37-B DE TUB DE 50 MM. DE DIÀMETRE, AMB MUNTANTS DE PLETINA DE 50 X 10 MM CADA 1 M, ANCORAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES O ENCASTADA AL FORMIGÓ DE BASE. S'INCLOU DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES CAPES D'ACABAT. SEGONS PLÀNOL.	
		SETANTA-TRES EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 13 VARIS			
13.01	**U**	**BANC MODO FSC, 180 FABREGAS**	**502,95**
		BANC DE FUSTA CERTIFICADA, TIPUS MODO10-1800-PC O EQUIVALENTE , FUSTA FSC DE 180 CM DE LLARGÀRIA (7 LLISTONS) AMB SUPORTS D'ALUMINI ANODITZAT (AG3) , I AMB DAUS DE FORMIGÓ H-150 DE 30X30X30 CM. INCLOUS PETIT MATERIAL I INSTALACIÓ SOBRE LLOSA DE FORMIGÓ.	
		CINC-CENTS DOS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
13.02	**U**	**MALLA OCULTACIÓ 95% 400X300**	**37,07**
		Subministrament i colocació de malla d'ocultació de fibres de polipropilé negres amb 95% d'ocultació, reforç perimetral i ullals metàl·lics per la seva fixació amb brides color negre.	
		TRENTA-SET EUROS amb SET CÈNTIMS	
13.03	**M**	**TANCA MIMBRE NACIONAL 3X1MTS**	**11,12**
		Subministrament i colocació de MIMBRE NACIONAL com a sòcol entre patis de gateres, fixació amb brides color marró..	
		ONZE EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
13.04	**U**	**MÒDUL SORTIDA GATERA**	**72,50**
		Estructura metàlica de perfil rectangular 30x30x1.5mm, per a formació de mòdul 40x40x40cm, recobriment formant tunel + porta amb dibon 3mm color gris amb protacció UV, fixació amb remat acero inoxidable.Inclou perfil U per a col·locació de porta (dibon) en posició oberta i tancada. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat. Segons plànols i indicacions de la DF. Totalment instal·lada	
		SETANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
13.05	**U**	**APARCABICICLETES D'ACER GALVANITZAT**	**77,45**
		APARCABICICLETES D'ACER GALVANITZAT DE 5 CM. DE DIAMETRE AMB FORMA D'U INVERTIDA FIXAT AL TERRA AMB MORTER	
		SETANTA-SET EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
13.06	**U**	**CARTELL INFORMATIU**	**146,69**
		CARTELL INFORMATIU PER A TANCA MOD. NORMALITZAT PER L'AJUNTAMENT TOTALMENT COL.LOCAT	
		CENT QUARANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
13.07	**U**	**RAMPA ACCESSIBLE 100x100 10% ALUMINI GRAVAT**	**175,00**
		Rampa Accessible d'alumini anoditzat gravat i antilliscant per a accessiblitat en cadira de rodes de mides 100x100cm, alçada 10cm. Amb proteccions laterals.	
		CENT SETANTA-CINC EUROS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 14 SEGURETAT I SALUT			
14.01	**U**	**CASC SEGURETAT,P/ÚS NORMAL,CONTRA COPS,POLIETILÈ,P<=400G,UNE-EN**	**6,88**
		CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	
		SIS EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
14.02	**U**	**ULLERES ANTIIMP.ST.,MUNTURA UNIV.,VISOR TRANSP.C/ENTELAM.,UNE-EN**	**7,77**
		ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168.	
		SET EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
14.03	**U**	**ULLERES P/TALL OXIACET.,MUNTURA ACER/PVC,VISORS D=50MM.FOSC,UNE-**	**5,66**
		ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	
		CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
14.04	**U**	**PROTECTOR TIPUS ORELLERA,ACOPLABLE CASC SEGURETAT,UNE-EN 352/397**	**22,47**
		PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458	
		VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
14.05	**u**	**PROTECTOR AUDITIU TAP ESCUMA**	**0,25**
		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	
		ZERO EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
14.06	**u**	**MASCARETA AUTOFILTRANT C/POLSIM+VAP.TÒX FFP2**	**3,98**
		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics,FFP2 homologada segons UNE-EN 405	
		TRES EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
14.07	**U**	**GUANTS P/ÚS GRAL.,PELL+COTÓ,SUBJ.CANELL**	**1,73**
		PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL	
		UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
14.08	**U**	**GUANTS ALTA RESIS.TALL ABRAS.FERRALL.,CAUTXÚ+COTÓ,SUBJ.CANELL,UN**	**2,98**
		PARELLA DE GUANTS D'ALTA RESISTÈNCIA AL TALL I A L'ABRASSIÓ PER A FERRALLISTA, AMB DITS I PALMELL DE CAUTXÚ RUGÓS SOBRE SUPORT DE COTÓ, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	
		DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
14.09	**U**	**GUANTS DIELÈC.P/B.T.,CAUTXÚ,MANIG.<1/2AVANTB.**	**41,70**
		PARELLA DE GUANTS DIELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ, DE CAUTXÚ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ	
		QUARANTA-UN EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
14.10	**U**	**PARELLA BOTES SEGURETAT,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLIS**	**35,50**
		PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL.LIQUES	
		TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
14.11	U	**PARELLA BOTES DIELÈC.,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLISC.**	72,04
		PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL.LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	
		SETANTA-DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
14.12	U	**CINTURÓ ANTIVIB.,AJUST./TRANSPI.**	24,89
		CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	
		VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
14.13	U	**ARMILLA P/SENYALIS.,TIRES REFLECT.CINT./PIT/ESQU.,UNE-EN 471**	20,05
		ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	
		VINT EUROS amb CINC CÈNTIMS	
14.14	U	**IMPERMEABLE JAQ.+CAP.+PANT.,P/O.PÚB.,PVC SOLD.,G=0,4MM,VIU,UNE-E**	6,53
		IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A OBRES PÚBLIQUES, DE PVC SOLDAT DE 0,4 MM DE GRUIX, DE COLOR VIU, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340	
		SIS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
14.15	M	**TANCAT PERIMETRAL DE DELIMITACIÓ D'EXCAVACIONS OBERTES**	5,19
		Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 10 usos.	
		CINC EUROS amb DINOU CÈNTIMS	
14.16	M2	**PLATAFORMA METAL.LICA PER A PAS DE RASES.**	9,51
		PLATAFORMA DE PLANXA METÀL.LICA DE 8 MM. DE GRUIX PER A PAS DE PERSONES PER SOBRE DE RASES I OBERTURES, AMB EL DESMUNTATGE INCLÓS	
		NOU EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
14.17	M	**TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT.**	3,57
		TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D. BASTIDOR DE 3,50X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
		TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
14.18	U	**BALISA LLUMINOSA**	14,37
		Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25.	
		CATORZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	
14.19	U	**PLACA DE SENYALITZACIO DE SEGURETAT LABORAL.**	25,61
		PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
		VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
14.20	H	**MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT**	28,70
		MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT	
		VINT-I-VUIT EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
14.21	U	**CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA**	7,27
		CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA	
		SET EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
14.22	U	**LLOGUER DE CASETA PREFABRICADA PER A VESTUARI,LAVABOS I MENJADOR**	305,00
		Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris, banys petit i menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: divisions interiors, portes interiors, estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aillament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.	
		TRES-CENTS CINC EUROS	
14.23	U	**TRANSPORT CASETA PREFABRICADA.**	248,90
		DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
14.24	U	**FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GE**	106,90
		FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	
		CENT SIS EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES			
01.01	M	**TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**	
		TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM	
		Ma d'obra	3,44
		Maquinaria	1,02
		TOTAL PARTIDA	**4,46**
01.02	M	**ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA**	
		ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	
		Ma d'obra	0,53
		Maquinaria	10,88
		TOTAL PARTIDA	**11,41**
01.03	M2	**DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**	
		DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	
		Ma d'obra	2,65
		Maquinaria	12,99
		TOTAL PARTIDA	**15,64**
01.04	M3	**EXC.TERRES, ESPLANACIÓ, A L'OBRA**	
		EXCAVACIÓ DE TERRES, AMB MITJANS MECÀNICS, PER A ESPLANACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT A LA MATEIXA OBRA.	
		Ma d'obra	0,27
		Maquinaria	4,66
		TOTAL PARTIDA	**4,93**
01.05	M2	**REPÀS CAIXA PAV., AL 95%**	
		REPÀS, ANIVELLAT I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.	
		Ma d'obra	0,03
		Maquinaria	0,60
		TOTAL PARTIDA	**0,63**
01.06	M3	**REBLERT ESPLANADA, TERRES APORTACIÓ, AL 95%**	
		TERRAPLENADA I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ AL 95 % DEL P.M.	
		Ma d'obra	0,13
		Maquinaria	3,07
		Materials	8,69
		TOTAL PARTIDA	**11,89**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 02 SANEJAMENT			
02.01	M	**TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**	
		TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM	
		Ma d'obra	3,44
		Maquinaria	1,02
		TOTAL PARTIDA	**4,46**
02.02	M3	**EXC.RASA, SOBRANT A ABOCADOR**	
		EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY I ASFALT (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT DE TERRES I P.P. D'ALTRES MATERIALS A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES DE TERRES NETES I P.P. D'ALTRES MATERIALS.	
		Ma d'obra	1,06
		Maquinaria	15,01
		TOTAL PARTIDA	**16,07**
02.03	M	**ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA**	
		ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	
		Ma d'obra	0,53
		Maquinaria	10,88
		TOTAL PARTIDA	**11,41**
02.04	M2	**DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**	
		DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	
		Ma d'obra	2,65
		Maquinaria	12,99
		TOTAL PARTIDA	**15,64**
02.05	U	**EMBORNAL, BAST+REIXA BAST+REIXA DE FOSA D12 -V C-250 30X30, H=4**	
		EMBORNAL SENSE SORRER AMB BASTIMENT I REIXA DE FOSA MOD.GGG40 DE FABREGAS O EQUIVALENT DE 30X30 CM - CLASE C-250. I MARC DE 4 CM. D'ALÇADA. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 10 CM DE GRUIX, PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ O PARET DE MAÓ CALAT ARREBOSSADA I LLISCADA AMB MORTER M-40A.	
		Ma d'obra	86,11
		Maquinaria	24,46
		Materials	101,27
		TOTAL PARTIDA	**211,84**
02.06	U	**CONNEXIONAT A XARXA DE CLAV. O POU EXIST.**	
		CONNEXIONAT DE XARXA DE CLAVEGUERAM A POU O COL.LECTOR EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. S'INCLOU ELS REPASSOS AMB MORTER M-40A, CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES DE TERRES NETES I P.P. D'ALTRES MATERIALS.	
		Ma d'obra	84,56
		Maquinaria	27,74
		Materials	1,08
		TOTAL PARTIDA	**113,38**
02.07	M3	**REBLERT RASA, TERRES L'OBRA**	
		REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ I/O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.	
		Ma d'obra	5,30
		Maquinaria	7,42
		TOTAL PARTIDA	**12,72**

CODI	UD	RESUM	PREU
02.08	M3	**REBLERT RASA, TERRES APORTACIÓ**	
		REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTECS, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.	
		Ma d'obra	3,31
		Maquinaria	3,60
		Materials	8,69
		TOTAL PARTIDA	**15,60**
02.09	M	**CANAL FORMIGÓ PEÇA PREFABRICADA TIPUS R4 DE 50X30X13 CM**	
		CANAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS AMB PEÇA PREFABRICADA TIPUS R4 DE 50X30X13 CM EN FORMA DE 'V' I ACABAT LLISCAT. S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, REBLIMENT I DAU DE FORMIGÓ I PICONATGE, TOTALMENT INSTAL·LADA.	
		Ma d'obra	22,95
		Maquinaria	6,68
		Materials	25,95
		TOTAL PARTIDA	**55,58**
02.10	U	**PERICÓ REGISTRABLE, 40X40X60 CM, B125**	
		PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125 AMB INSCRIPCIÓ	
		Ma d'obra	89,47
		Maquinaria	13,62
		Materials	62,22
		TOTAL PARTIDA	**165,32**
02.11	U	**PERICÓ REGISTRABLE, 40X40X60 CM, C250**	
		PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL C250 AMB INSCRIPCIÓ	
		Ma d'obra	89,47
		Maquinaria	13,62
		Materials	78,46
		TOTAL PARTIDA	**181,56**
02.12	U	**PERICÓ REGISTRABLE, 60X60 CM, C250**	
		PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 60X60X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL C250 AMB INSCRIPCIÓ	
		Ma d'obra	181,17
		Maquinaria	13,82
		Materials	168,09
		TOTAL PARTIDA	**363,08**

CODI	UD	RESUM	PREU
02.13	m	**Canal de drenantge amb reixa galv. ACO 4ALL 100H92 o equivalent**	
		Conjunt de canal de drenatge ACO 4ALL 100H92 (codi: 00319700) o equivalente de pòlietileno de alta densitat (HDPE) color negre, amb reixa tipus passera d'acer galvanitzat de clase de carrega A15 segons EN1433. Amb sistema de fixació per pestanya. Amb secció interior de 57cm2 i premarca de sortida vetical DN/OD110. Longitut 1000mm, alçada exterior 92mm i ample exterior 120mm. Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix. A instal·lar amb el formigonat de la solera. Inclou part proporcional de tapes laterals i tub 110 de PVC de sortida, colze i aclopament a tub 125mm.	
		Ma d'obra	14,12
		Materials	21,16
		TOTAL PARTIDA	**35,28**
02.14	M	**CLAV.TUB PVC SN4, D.50 MM**	
		CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 110 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.	
		Ma d'obra	6,62
		Materials	9,61
		TOTAL PARTIDA	**16,23**
02.15	M	**CLAV.TUB PVC SN4, D.125 MM**	
		CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 125 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.	
		Ma d'obra	9,71
		Materials	15,67
		TOTAL PARTIDA	**25,38**
02.16	M	**CLAV.TUB PVC SN4, D.200 MM**	
		CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 200 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.	
		Ma d'obra	11,03
		Materials	21,11
		TOTAL PARTIDA	**32,14**
02.17	M	**CLAV.TUB PVC SN4, D.250 MM**	
		CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 250 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.	
		Ma d'obra	13,24
		Materials	24,75
		TOTAL PARTIDA	**37,99**
02.18	M	**SIFÓ en línia de PVC, diam 125**	
		Sifó en línia de PVC amb 2 registres, amb unió mascle-femella, de 125mm de diàmetre, instal·lat a dins d'arqueta exterior	
		Ma d'obra	13,58
		Materials	44,97
		TOTAL PARTIDA	**58,55**
02.19	M2	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**	
		BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS	
		Ma d'obra	3,47
		Maquinaria	0,06
		Materials	16,04
		TOTAL PARTIDA	**19,57**

CODI	UD	RESUM	PREU
02.20	M2	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**	
		BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS	
		Ma d'obra	2,76
		Maquinaria	0,06
		Materials	11,85
		TOTAL PARTIDA	**14,67**
02.21	M2	**AGLOMERAT, D-12 GRANÍTIC, E=10 CM. REPOSICIÓ RASES**	
		AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT PER A REPOSICIÓ DE RASES, TIPUS AC16 SURF B50/70 D (D-12), AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 10CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES	
		Ma d'obra	8,61
		Maquinaria	7,78
		Materials	20,87
		TOTAL PARTIDA	**37,26**
02.22	M2	**AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**	
		AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÉTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES	
		Ma d'obra	8,61
		Maquinaria	7,78
		Materials	49,62
		TOTAL PARTIDA	**66,01**
02.23	M	**BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**	
		BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.	
		Ma d'obra	2,52
		Maquinaria	0,26
		Materials	4,75
		TOTAL PARTIDA	**7,53**
02.24	M	**RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**	
		RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.	
		Ma d'obra	6,17
		Maquinaria	0,11
		Materials	7,84
		TOTAL PARTIDA	**14,13**
02.25	M2	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**	
		PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.	
		Ma d'obra	14,06
		Maquinaria	0,18
		Materials	12,01
		TOTAL PARTIDA	**26,25**

CODI	UD	RESUM	PREU
02.26	M	**VORADA RECTA, T-3 (C3,B,H,T), 14/17X28 CM, HM-20**	
		VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 (TIPUS T-3) DE 28X17/14 CM, CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASSIÓ H, I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPa), SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A	
		Ma d'obra	15,32
		Maquinaria	0,17
		Materials	15,07
		TOTAL PARTIDA	**30,57**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 03 XARXA D'AIGUA POTABLE			
03.01	**ML**	**CALA TRANSVERSAL LOCALITZACIÓ DE SERVEIS**	
		CALA TRANSVERSAL PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS DE FORMA MANUAL SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE AMB MATERIAL GRANULAR, LA CARREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LA RUNA, INCLOS LES TAXES I L'ELABORACIÓ DE PLÀNOL D'OBRA.	
		Ma d'obra	112,67
		Maquinaria	29,45
		Materials	10,96
		TOTAL PARTIDA	**153,08**
03.02	**M**	**RASA SERVEIS, 40X60 CM, EXC.+REBL. (AIGUA + REG) - (ELECT)**	
		RASA DE 40X60 CM PER A UBICAR CANALITZACIÓ DE SERVEIS. S'INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, P.P. D'EXCAVACIÓ EN MINA, DEMOLICIONS, APUNTALAMENTS, ETC, REBLIMENT AMB 30 CM. DE SORRA I 30 DE TERRA SELECCIONADA, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT A L'ABOCADOR INCLOS TAXES	
		Ma d'obra	5,46
		Maquinaria	13,74
		Materials	3,04
		TOTAL PARTIDA	**22,24**
03.03	**M**	**OBERTURA I REBLIMENT RASA PER CANONADES, 20X60**	
		OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE REG DE 80 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA	
		Ma d'obra	1,59
		Maquinaria	5,41
		TOTAL PARTIDA	**7,00**
03.04	**M**	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.32 MM, 10 BAR**	
		TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT	
		Ma d'obra	3,73
		Materials	1,68
		TOTAL PARTIDA	**5,41**
03.05	**M**	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.25 MM, 10 BAR**	
		TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT	
		Ma d'obra	2,58
		Materials	1,79
		TOTAL PARTIDA	**4,37**
03.06	**M**	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.20 MM, 6,3 BAR**	
		TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT,INCLOU DERIVACIONS,COLZES I CONNEXIÓ A TUB 25MM	
		Ma d'obra	2,22
		Materials	0,79
		TOTAL PARTIDA	**3,01**
03.07	**M**	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.16 MM, 6,3 BAR**	
		Ma d'obra	2,22
		Materials	0,54
		TOTAL PARTIDA	**2,76**

CODI	UD	RESUM	PREU
03.08	**M**	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.63 MM.EXT. DOBLE CAPA**	
		TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA DE REG I ENVOLTAT DE SORRA.	
		Ma d'obra	0,86
		Materials	3,10
		TOTAL PARTIDA	**3,96**
03.09	**U**	**VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'**	
		VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'	
		Ma d'obra	17,84
		Materials	32,14
		TOTAL PARTIDA	**49,98**
03.10	**U**	**VÀLVULA D'ESFERA D.1'**	
		VÀLVULA D'ESFERA D.1', PER A TALL INDIVIDUAL I ZONA DE REG. INCLOU SORTIDA PER MÀNEGA A BOQUES DE REG	
		Ma d'obra	18,92
		Materials	24,44
		TOTAL PARTIDA	**43,36**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 04 XARXA DE REG			
04.01	**M**	**OBERTURA I REBLIMENT BOQUES DE REG, 20X40**	
		OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE BOQUES DE REG DE 40 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA, POSTERIOR REOMPLERT AMB 20X20CM DE SORRA ENVOLTANT AL TUB	
		Ma d'obra	1,59
		Maquinaria	3,61
		Materials	0,52
		TOTAL PARTIDA	**5,72**
04.02	**M**	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.20 MM, 6,3 BAR**	
		TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT,INCLOU DERIVACIONS,COLZES I CONNEXIÓ A TUB 25MM	
		Ma d'obra	2,22
		Materials	0,79
		TOTAL PARTIDA	**3,01**
04.03	**M**	**TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.25 MM, 6,3 BAR**	
		TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT. INCLOU DERIVACIONS I COLZES.	
		Ma d'obra	2,50
		Materials	0,99
		TOTAL PARTIDA	**3,49**
04.04	**M**	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.50 MM EXTERIOR**	
		TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 50 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER PAS D'INSTAL·LACIÓ. ENVOLTAT DE SORRA.	
		Ma d'obra	0,84
		Materials	2,70
		TOTAL PARTIDA	**3,54**
04.05	**M**	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.90 MM.EXT. DOBLE CAPA**	
		TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA DE DEGOTEIG I ENVOLTAT DE SORRA.	
		Ma d'obra	0,84
		Materials	3,70
		TOTAL PARTIDA	**4,54**
04.06	**M**	**TUB PE.,BAIXA DENS., D.17 MM, TECH-LINE 40CM, 4 BAR**	
		TUBERIA TECH-LINE FORMAT PER TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT, DE COLOR MARRÓ, D 17X14,6 MM. I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 BAR I RESISTENT A LA RADIACIÓ U.V. AMB GOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 40 CM. I AMB MEMBRANA DE COMPENSACIÓ DE EPDM PER COL.LOCAR SOTERRAT I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. INCLOU P.P de TUB SENSE PERFORACIONS SOTA ACCÉS GATERA.	
		Ma d'obra	0,81
		Materials	1,50
		TOTAL PARTIDA	**2,31**

CODI	UD	RESUM	PREU
04.07	**U**	**DEGOTERS ANELL 2 M PERÍMETRE, TECH-LINE**	
		DEGOTERS FORMAT AMB TUBERIA TECH-LINE DE TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT DE COLOR MARRÓ , D 17X14,6 MM. I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 ATM. I RESISTENT A LA RADIACIÓ U.V. FORMAT PER UN ANELL TANCAT DE 2 M DE PERÍMETRE AMB GOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 30 CM. I AMB MEMBRANA DE COMPENSACIÓ EPDM PER COL.LOCAR SOTERRAT I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.	
		Ma d'obra	1,67
		Materials	3,32
		TOTAL PARTIDA	**4,99**
04.08	**U**	**VÀLVULA D'ESFERA D.1'**	
		VÀLVULA D'ESFERA D.1', PER A TALL INDIVIDUAL I ZONA DE REG. INCLOU SORTIDA PER MÀNEGA A BOQUES DE REG	
		Ma d'obra	18,92
		Materials	24,44
		TOTAL PARTIDA	**43,36**
04.09	**U**	**VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'**	
		VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'	
		Ma d'obra	17,84
		Materials	32,14
		TOTAL PARTIDA	**49,98**
04.10	**U**	**REGULADOR DE PRESSIÓ D'1', AMB FILTRE INCORPORAT.**	
		REGULADOR DE PRESSIÓ D'1', AMB FILTRE INCORPORAT.	
		Ma d'obra	32,44
		Materials	32,92
		TOTAL PARTIDA	**65,36**
04.11	**U**	**ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE D'1' 24 V.**	
		ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE D'1' 24 V., OBERTURA ELÈCTRICA I MANUAL AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS.	
		Ma d'obra	37,85
		Materials	38,05
		TOTAL PARTIDA	**75,90**
04.12	**U**	**EQUIP REPETIDOR**	
		EQUIP REPETIDOR DE RADIOFREQÜÈNCIA PER A INSTAL.LACIONS DE TELEGESTIÓ DE REG TIPUS SAMCLA O SIMILAR. VALORADA LA UNITAT OPERATIVA I TOTALMENT INSTAL·LADA.	
		Ma d'obra	59,48
		Materials	401,27
		TOTAL PARTIDA	**460,75**
04.13	**U**	**PROGRAMADOR SAMCLABOX 4 EST**	
		PROGRAMADOR DE REG TELEGESTIONAT TIPUS 'SAMCLABOX' O EQUIVALENT, PER A 4 ESTACIONS, ALIMENTACIÓ BATERIA/ELECTRICA. S'INCLOU P.P. DE CONNEXIÓ CABLEJAT, PROVES DE FUNCIONAMENT I CONFIGURACIÓ AMPLIACIÓ SOFTWARE ORDINADOR CENTRAL.	
		Ma d'obra	54,07
		Materials	467,15
		TOTAL PARTIDA	**521,22**
04.14	**M**	**COND.ENTRE PROG.I ELECTROVÀLVULA, 4X1 MM2**	
		CONDUCTOR CERNIFLEX O SIMILAR PER INTERCONNEXIÓ ELECTROVÀLVULA, PROGRAMADOR I QUADRE COMANDAMENT, DE 4X1 MM2, ENTUBAT EN TUB CORRUGAT DE POLIETILE DE `DOBLE CAPA D. 40 MM.EXTERIOR	
		Ma d'obra	1,23
		Materials	1,45
		TOTAL PARTIDA	**2,68**

CODI	UD	RESUM	PREU
04.15	U	**VÀLVULA DE RENTAT**	
		VÀLVULA DE RENTAT, A PRESSIÓ DE TANCAT DE 0,12 ATM. I AMB UN CABAL DE RENTAT DE 1,6 L.	
		Ma d'obra	4,16
		Materials	4,39
		TOTAL PARTIDA	**8,55**
04.16	U	**PERICÓ PVC REGISTRABLE, D=17 CM H=23 CM**	
		PERICÓ REGISTRABLE, PER A REG, DE 17 CM. DE DIAMETRE I 23 CM. D'ALÇÀDA DE PVC. S'INCLOU TAPA CIRCULAR I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, MUNTATGE I COL.LOCACIO.	
		Ma d'obra	3,00
		Maquinaria	0,01
		Materials	15,14
		TOTAL PARTIDA	**18,15**
04.17	U	**PERICÓ REGISTRABLE, 60X60X80 CM, B125, PIJ**	
		PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 60X60X80 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125, AMB LA INSCRIPCIÓ PARCS I JARDINS.	
		Ma d'obra	113,22
		Maquinaria	20,46
		Materials	126,97
		TOTAL PARTIDA	**260,64**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 XARXA DE TELEFONIA			
05.01	M	**TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**	
		TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM	
		Ma d'obra	3,44
		Maquinaria	1,02
		TOTAL PARTIDA	**4,46**
05.02	M2	**DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**	
		DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	
		Ma d'obra	2,65
		Maquinaria	12,99
		TOTAL PARTIDA	**15,64**
05.03	M2	**AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**	
		AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÉTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES	
		Ma d'obra	8,61
		Maquinaria	7,78
		Materials	49,62
		TOTAL PARTIDA	**66,01**
05.04	M2	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**	
		BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS	
		Ma d'obra	2,76
		Maquinaria	0,06
		Materials	11,85
		TOTAL PARTIDA	**14,67**
05.05	M2	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**	
		PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.	
		Ma d'obra	14,06
		Maquinaria	0,18
		Materials	12,01
		TOTAL PARTIDA	**26,25**
05.06	M	**OBERTURA I REBLIMENT RASA PER CANONADES, 20X60**	
		OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE REG DE 80 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA	
		Ma d'obra	1,59
		Maquinaria	5,41
		TOTAL PARTIDA	**7,00**
05.07	M	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.50 MM EXTERIOR**	
		TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 50 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER PAS D'INSTAL·LACIÓ. ENVOLTAT DE SORRA.	
		Ma d'obra	0,84
		Materials	2,70
		TOTAL PARTIDA	**3,54**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 ELECTRICITAT I ENLLUMENAT			
SUBCAPITOL 06.01 Magnetotérmicos			
06.01.01	Ud	Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 40 A; Icu: 6 kA; Curva: C.	
		TOTAL PARTIDA.....	30,00
06.01.02	Ud	Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C.	
		TOTAL PARTIDA.....	20,00
06.01.03	Ud	Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C.	
		TOTAL PARTIDA.....	15,00
06.01.04	Ud	Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 3 kA; Curva: C.	
		TOTAL PARTIDA.....	25,00
06.01.05	Ud	Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 20 A; Icu: 3 kA; Curva: C.	
		TOTAL PARTIDA.....	22,50
SUBCAPITOL 06.02 Fusibles			
06.02.01	Ud	Tipo gL/gG; In: 40 A; Icu: 20 kA	
		TOTAL PARTIDA.....	20,00
SUBCAPITOL 06.03 Diferenciales			
06.03.01	Ud	Instantáneo; In: 40.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC. 2P	
		TOTAL PARTIDA.....	25,00
SUBCAPITOL 06.04 Cables			
06.04.01	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,10 mm² Poliolefina term Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
		TOTAL PARTIDA.....	5,02
06.04.02	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,6 mm²Poliolefina term Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
		TOTAL PARTIDA.....	4,08
06.04.03	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,2.5 mm² Poliolefina term Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
		TOTAL PARTIDA.....	1,76
06.04.04	m	H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 4 mm². Unipolar Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
		TOTAL PARTIDA.....	1,72
06.04.05	m	H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 2.5 mm². Unipolar Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
		TOTAL PARTIDA.....	1,32
06.04.06	m	H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 1.5 mm². Unipolar Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
		TOTAL PARTIDA.....	1,05

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 06.05 Canalizaciones			
06.05.01	m	Tubo corrugado i llis interior 63 mm	
		TOTAL PARTIDA.....	3,96
06.05.02	m	Tubo corrugado i llis interior 50 mm	
		TOTAL PARTIDA.....	3,54
06.05.03	m	Tubo rígido 16 mm	
		TOTAL PARTIDA.....	4,00
06.05.04	m	Tubo rígido 20 mm	
		TOTAL PARTIDA.....	5,50
SUBCAPITOL 06.06 Otros			
06.06.01	Ud	Contactor. 1P+N	
		TOTAL PARTIDA.....	45,00
06.06.02	Ud	Interruptor en carga. 1P+N	
		TOTAL PARTIDA.....	40,00
06.06.03	ud	Qaudre elèctric de superficie 72 mòduls	
		TOTAL PARTIDA.....	185,00
SUBCAPITOL 06.07 Foco - AA			
06.07.01	U	FOCO PROJECTOR LED IP65 AMB DETECTOR DE MOVIMENT 50W 4000ºK SiC de Projector LED amb Detector de Presència IP65, de 50W i 6000lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED60/840 PSU 50W SWB MDU CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.	
		Ma d'obra.....	16,22
		Materials.....	60,00
		TOTAL PARTIDA.....	76,22
06.07.02	U	FOCO PROJECTOR LED IP65 AMB DETECTOR DE MOVIMENT 10W 4000ºK SiC Projector LED amb Detector de Presència IP65, de 10W i 1200lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED12/840 PSU 10W SWB MDU CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.	
		Ma d'obra.....	13,52
		Materials.....	35,00
		TOTAL PARTIDA.....	48,52
06.07.03	U	FOCO PROJECTOR LED IP65 20W 4000ºK SiC Projector LED, IP65, de 20W i 2400lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED24/840 PSU 20W SWB CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.	
		Ma d'obra.....	13,52
		Materials.....	25,00
		TOTAL PARTIDA.....	38,52
06.07.04	U	PREVISIÓ D'INSTAL·LACIÓ AA - 2 unitats interiors i 1 exterior. subministre i instal·lació d'Aire Acondicionat mutlisplit 2X1 Mitsubishi, unitat exterior MXZ-2HA50VF + 2 unitats interios MSZ-HR35VF. Amb capaitat nominal de 5KW i calor nominal 6KW. Clase eficiència enrgètica A++/A+. Inclús elements antivibratoris i suports a paret per a recolzament de la unitat exterior, pasos de parets, totalment segellats i tubs exteriors amb protecció anti UV.Totalment instal·lat i en funcionament.	
		Ma d'obra.....	162,21
		Materials.....	1.350,00
		TOTAL PARTIDA.....	1.512,21

CODI	UD	RESUM	PREU
06.08.08	M	**TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**	
		TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM	
		Ma d'obra	3,44
		Maquinaria	1,02
		TOTAL PARTIDA	**4,46**
06.08.09	M2	**DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS A 20 CM**	
		DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS, AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM, AMB MARTELL PICADOR. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	
		Maquinaria	12,30
		TOTAL PARTIDA	**12,30**
06.08.10	M	**ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA**	
		ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	
		Ma d'obra	0,53
		Maquinaria	10,88
		TOTAL PARTIDA	**11,41**
06.08.11	M2	**DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**	
		DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	
		Ma d'obra	2,65
		Maquinaria	12,99
		TOTAL PARTIDA	**15,64**
06.08.12	M	**RASA SERVEIS, 40X60 CM, EXC.+REBL. (AIGUA + REG) - (ELECT)**	
		RASA DE 40X60 CM PER A UBICAR CANALITZACIÓ DE SERVEIS. S'INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, P.P. D'EXCAVACIÓ EN MINA, DEMOLICIONS, APUNTALAMENTS, ETC, REBLIMENT AMB 30 CM. DE SORRA I 30 DE TERRA SELECCIONADA, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT A L'ABOCADOR INCLOS TAXES	
		Ma d'obra	5,46
		Maquinaria	13,74
		Materials	3,04
		TOTAL PARTIDA	**22,24**
06.08.13	PA	**DESPESES LEGALITZACIÓ, CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ**	
		DESPESES DE LEGALITZACIÓ PROJECTE ELÈCTRIC I INSTAL·LACIÓ, CONCERTACIÓ, I CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC (A JUSTIFICAR). S'INCLOU L'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA LEGALITZACIÓ (NOMÉS EL 10% EN CONCEPTE DE DESPESES COL.LEGIALS DEL PROJECTE I DIRECCIÓ) I INSPECCIÓ DE L'ORGANISME COMPETENT.	
		Materials	1.250,00
		TOTAL PARTIDA	**1.250,00**
06.08.14	M2	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**	
		BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS	
		Ma d'obra	3,47
		Maquinaria	0,06
		Materials	16,04
		TOTAL PARTIDA	**19,57**

CODI	UD	RESUM	PREU
06.08.15	M2	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**	
		BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS	
		Ma d'obra	2,76
		Maquinaria	0,06
		Materials	11,85
		TOTAL PARTIDA	**14,67**
06.08.16	M2	**AGLOMERAT, D-12 GRANÍTIC, E=10 CM. REPOSICIÓ RASES**	
		AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT PER A REPOSICIÓ DE RASES, TIPUS AC16 SURF B50/70 D (D-12), AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 10CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES	
		Ma d'obra	8,61
		Maquinaria	7,78
		Materials	20,87
		TOTAL PARTIDA	**37,26**
06.08.17	M2	**AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**	
		AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÉTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES	
		Ma d'obra	8,61
		Maquinaria	7,78
		Materials	49,62
		TOTAL PARTIDA	**66,01**
06.08.18	M	**BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**	
		BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.	
		Ma d'obra	2,52
		Maquinaria	0,26
		Materials	4,75
		TOTAL PARTIDA	**7,53**
06.08.19	M	**RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**	
		RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.	
		Ma d'obra	6,17
		Maquinaria	0,11
		Materials	7,84
		TOTAL PARTIDA	**14,13**
06.08.20	M2	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**	
		PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.	
		Ma d'obra	14,06
		Maquinaria	0,18
		Materials	12,01
		TOTAL PARTIDA	**26,25**

CODI	UD	RESUM	PREU
06.08.21	M	**VORADA RECTA, T-3 (C3,B,H,T), 14/17X28 CM, HM-20**	
		VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 (TIPUS T-3) DE 28X17/14 CM, CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASSIÓ H, I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPa), SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A	
		Ma d'obra	15,32
		Maquinaria	0,17
		Materials	15,07
		TOTAL PARTIDA	**30,57**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 07 ESCOMESA ELÈCTRICA			
07.01	U	**PARTIDA ALÇADA ESCOMESA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC SEGONS ENDESA**	
		PARTIDA ALÇADA ESCOMESA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC SEGONS PRESSUPOST ENDESA. A JUSTIFICAR	
		TOTAL PARTIDA	**6.250,00**
07.02	U	**EQUIP COMPTATGE MONOFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ, FINS 63A**	
		EQUIP DE COMPTATGE PER A SUBMINISTRE BT ENTRE 160 A I 315 A, AMB COMPTADOR TRIFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ DE 2 O 4 QUADRANTS, PRECISIÓ 1 EN ACTIVA I 2 EN REACTIVA, COMUNICACIÓ AMB PORT COM1 (RS-232, RS-484, ETHERNET), PER A MESURA INDIRECTA, INCLOSOS TRANSFORMADORS D'INTENSITAT 200/5, COL·LOCAT EN CPM	
		Ma d'obra	164,64
		Materials	150,32
		TOTAL PARTIDA	**314,96**
07.03	U	**CPM TMF10, 200-400 A (139-277 KW),400V,S/COMPT.,S/IGA,S/PROTECT.**	
		CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF10 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA INDIRECTA, POTÈNCIA ENTRE 139 I 277 KW, TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 630X1260X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, AMB IGA TETRAPOLAR (4P) DE 400 A REGULABLE ENTRE 200 I 400 A I PODER DE TALL DE 20 KA, SENSE PROTECCIÓ DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	
		Ma d'obra	109,76
		Materials	595,96
		TOTAL PARTIDA	**705,72**
07.04	U	**C.G.P.POLIÈST.+FIBRA,63A, IP-43, IK09,MUNT.SUPERF.**	
		CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA INCLÓS FUSIBLES, NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT	
		Ma d'obra	68,60
		Materials	315,17
		TOTAL PARTIDA	**383,77**
07.05	U	**CAIXA SECCIONADORA FUS.,<=80 A (III+N),P/FUS.CIL.,22X58MM,SUPERF**	
		CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE DE 80 A, COM A MÀXIM, TRIPOLAR MÉS NEUTRE, PER A FUSIBLES CILÍNDRICS DE 22X58 MM I MUNTADA SUPERFICIALMENT	
		Ma d'obra	11,74
		Materials	111,10
		TOTAL PARTIDA	**122,84**
07.06	M	**CONDUCTOR CU NU,1X50MM2,MUNT.P.TERRA**	
		CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X50 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	
		Ma d'obra	13,52
		Materials	2,29
		TOTAL PARTIDA	**15,81**
07.07	U	**PIQUETA CONNEX.TERRA ACER,ESTÀND.,LONG.=2500MM,D=17.3MM,CLAV.TER**	
		PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE DE GRUIX ESTÀNDARD, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA DE 17.3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA	
		Ma d'obra	14,59
		Materials	14,54
		TOTAL PARTIDA	**29,13**

CODI	UD	RESUM	PREU
07.08	U	**ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X1000X300**	
		ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X1000X300, 2 PORTES, MOD: MX10103/2P REF: 0473056-AT, INCLOU ZÒCOL PREFABRICAT DE 20CM	
		Ma d'obra	42,32
		Materials	1.049,00
		TOTAL PARTIDA	**1.091,32**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08 ESCOMESA AIGUA			
08.01	U	**PARTIDA ALÇADA ESCOMESA AIGUA SEGONS PRESSUPOST CASSA**	
		PARTIDA ALÇADA ESCOMESA AIGUA SEGONS PRESSUPOST CASSA. A JUSTIFICAR.	
		TOTAL PARTIDA	**1.250,00**
08.02	U	**COMPTA.AIGUA ELECTR. P/AIGUA FREDA,CLASSE C,CALIBRE 15MM,QN=1.5M**	
		COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC PER A AIGUA FREDA, CLASSE METROLÒGICA C, CALIBRE NOMINAL 15 MM, CABAL NOMINAL 1.5 M3/H, PRESSIÓ NOMINAL 10 BAR, AMB 2 CONNECTORS DEL TIPUS RJ11 AL FRONTAL, AMB UNIONS ROSCADES, APTE PER A MUNTAR EN POSICIÓ HORITZONTAL O VERTICAL, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL	
		Ma d'obra	7,18
		Materials	111,30
		TOTAL PARTIDA	**118,48**
08.03	U	**VÀLVULA ESF.MANUAL LLAUTÓ RECTAENTRADA P/CONNECTAR PE,D=25MM,SOR**	
		VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ RECTA , ENTRADA PER A CONNECTAR POLIETILÈ DE DIÀMETRE 25MM, SORTIDA ROSCADA DE DIÀMETRE 15MM, PER A FAÇANES, MUNTADA	
		Ma d'obra	9,31
		Materials	12,18
		TOTAL PARTIDA	**21,49**
08.04	U	**BASTIM.+TAPA FOS.DÚC.,P/PERICÓ SERV.,RECOLZADA,PAS ÚTIL 300X300M**	
		BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 300X300 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	
		Ma d'obra	18,94
		Materials	19,12
		TOTAL PARTIDA	**38,06**
08.05	U	**PERICÓ REGIST.FORM.PREF.SENSE FONS,30X30X33 CM,P/INST.SERVEIS,S/**	
		PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 30X30X33 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	
		Ma d'obra	36,47
		Maquinaria	8,47
		Materials	18,77
		TOTAL PARTIDA	**63,71**
08.06	U	**ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X500X300**	
		ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X500X300, 1 PORTA, MOD: MX1053 REF: 0473014-AT, INCLOU ZÒCOL PREFABRICAT DE 20CM	
		Ma d'obra	42,32
		Materials	696,00
		TOTAL PARTIDA	**738,32**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 09 PAVIMENTS - OBRA CIVIL			
09.01	**M2**	**PAVIMENT FORMIGÓ HA-25. E=25CM**	
		BASE DE FORMIGÓ HA-20 DE 25 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU ARMAT MALLA ME 15x15 CM d:12-12mm B500SD , I L'ENCOFRAT DE LÍMITS	
		Ma d'obra	5,72
		Maquinaria	0,06
		Materials	30,83
		TOTAL PARTIDA	**36,61**
09.02	**M2**	**BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**	
		BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS	
		Ma d'obra	3,47
		Maquinaria	0,06
		Materials	16,04
		TOTAL PARTIDA	**19,57**
09.03	**M**	**VORADA RECTA, 20X20 CM, HM-20**	
		VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ COL·LOCAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A.	
		Ma d'obra	15,32
		Maquinaria	0,17
		Materials	20,18
		TOTAL PARTIDA	**35,68**
09.04	**M**	**GUAL VEHICLES FORM, G-60, CENTRAL, 60X18/30**	
		GUAL DE VEHICLES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS G-60, MODUL CENTRAL DE 60X18/30 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 A 30 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40/A.	
		Ma d'obra	25,66
		Maquinaria	0,17
		Materials	93,41
		TOTAL PARTIDA	**119,25**
09.05	**U**	**CAPÇAL GUAL VEHICLES FORM, G-60, 40X62X30**	
		CAPÇAL PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A GUAL DE VEHICLES, TIPUS G-60, DE 40X62X30 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 A 30 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40/A.	
		Ma d'obra	12,83
		Maquinaria	0,08
		Materials	126,09
		TOTAL PARTIDA	**139,00**
09.06	**M**	**BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**	
		BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.	
		Ma d'obra	2,52
		Maquinaria	0,26
		Materials	4,75
		TOTAL PARTIDA	**7,53**

CODI	UD	RESUM	PREU
09.07	**M**	**RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**	
		RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.	
		Ma d'obra	6,17
		Maquinaria	0,11
		Materials	7,84
		TOTAL PARTIDA	**14,13**
09.08	**M2**	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**	
		PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.	
		Ma d'obra	14,06
		Maquinaria	0,18
		Materials	12,01
		TOTAL PARTIDA	**26,25**
09.09	**M2**	**PAV.PANOT GRIS, 20X20X8 CM, 4 PASTILLES**	
		PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X8 CM DE 4 PASTILLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.	
		Ma d'obra	14,06
		Maquinaria	0,18
		Materials	21,29
		TOTAL PARTIDA	**35,53**
09.10	**M2**	**SUBBASE ZA-40, E=25 CM. al 98%**	
		SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 25 CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.	
		Ma d'obra	0,27
		Maquinaria	1,73
		Materials	11,43
		TOTAL PARTIDA	**13,43**
09.11	**M2**	**BASE ZA-40, E=25 CM., AL 98%**	
		BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 25 CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.	
		Ma d'obra	0,27
		Maquinaria	1,73
		Materials	11,43
		TOTAL PARTIDA	**13,43**
09.12	**M2**	**PAV.FORM HM-20, E=20 CM, FIBRES DE POLIPROPILÉ.**	
		PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLITILÉ, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, ACABAT ESTRIAT. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, REG PREVI A FORMIGONAT, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.	
		Ma d'obra	3,47
		Maquinaria	0,66
		Materials	18,92
		TOTAL PARTIDA	**23,05**

CODI	UD	RESUM	PREU
09.13	M2	**PAV.FORM.HM-20, E=15 CM, FIBRES DE POLIPROPILEÉ**	
		PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLITILÉ, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, ACABAT ESTRIAT. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, REG PREVI A FORMIGONAT, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES. INCLOU P.P ENCOFRAT DE LÍMITS I ESCALA	
		Ma d'obra	3,47
		Maquinaria	0,66
		Materials	14,68
		TOTAL PARTIDA	**18,81**
09.14	M2	**PAV.FORM.HM-20, E=15 CM, FIBRE DE POLIPROPILÉ, 4KG/M2**	
		PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLIPROPILÉ 600gr/m2, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, REMOLINAT MECÀNIC AMB 4 KG/M2 DE POLS DE QUARS I ACABAT ESTRIAT O LLIS. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, LÀMINA DE POLIETILÈ, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.	
		Ma d'obra	7,42
		Maquinaria	0,99
		Materials	18,67
		TOTAL PARTIDA	**27,08**
09.15	M	**GRAÓ PREF.FORMIGÓ, PEÇA 40X36X15 CM**	
		GRAÓ DE PECES DE FORMIGÓ COMPRIMIT DE COLOR GRIS DE 40X36X15 CM. COL.LOCADES I REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:2:10 ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L..INCLOU P.P. DE TALL DE PECES	
		Ma d'obra	18,22
		Maquinaria	0,18
		Materials	18,47
		TOTAL PARTIDA	**36,87**
09.16	M3	**EXC.RASA, A L'ABOCADOR**	
		EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	
		Ma d'obra	1,06
		Maquinaria	37,65
		TOTAL PARTIDA	**38,71**
09.17	KG	**ACER B/CORRUGADES B500SD, MURS DE CONTENCIÓ**	
		ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >=500 N/mm2, PER A L'ARMADURA DE MURS DE CONTENCIÓ	
		Ma d'obra	0,91
		Materials	0,85
		TOTAL PARTIDA	**1,76**
09.18	M3	**FORMIGÓ BASE TANCA, HNE-150, D.20, CAMIÓ**	
		FORMIGÓ BASE TANCA, HNE-15 DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	
		Ma d'obra	6,63
		Materials	75,99
		TOTAL PARTIDA	**82,62**
09.19	M2	**ENCOFRAT A DUES CARES, VIST**	
		ENCOFRAT D'UNA CARA AMB PLAFONS METÀL.LICS I PLANXA FENÒLICA, PER A MURS ENCOFRATS A DUES CARES, PER DEIXAR EL FORMIGÓ VIST, INCLÒS P.P. DE MATAVIUS I ESCORRENTIUS, SEGONS PLÀNOLS.	
		Ma d'obra	23,17
		Materials	6,24
		TOTAL PARTIDA	**29,41**

CODI	UD	RESUM	PREU
09.20	M3	**FORMIGÓ MURS CONTENCIÓ, HA-25/P/20/IIa, CAMIÓ**	
		FORMIGÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ HA-25/P/20/IIa I ABOCAT DESDE CAMIÓ	
		Ma d'obra	13,26
		Materials	92,22
		TOTAL PARTIDA	**105,48**
09.21	M	**GABIÓ, D.4, PAS MALLA 10X5 CM DE 2X0,4X0.5 M. REOMPLERT FORMIGÓ**	
		GABIÓ, MUNTAT EN MODULS DE 2X0,4X0,5 M. SEGONS PROJECTE, FORMAT PER MALLA ELECTROSOLDADA DE FIL D'ACER ZINCAT DE D.4 MM. I PAS DE MALLA 10X5 CM., INCLOSA P.P. DE TALLS, PECES ESPECIALS, ELEMENTS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ, ELEVACIÓ, RIGIDITZADORS, ALINEAT DEL CONJUNT, TOT ACABAT SEGONS CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES DEL FABRICANT, AMB REBLERT AMB FORMIGÓ RECICLAT SEGONS DESCRIPCIÓ DE PROJECTE, DE MIDA MÍNIMA DE L'ÀRID EL DOBLE DEL PAS DE MALLA DEL GABIÓ. S'INCLOU P.P. DE TRIA, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ AMB L'ESPECEJAMENT SEGONS DF, MERMES I RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANT.	
		Ma d'obra	20,08
		Materials	57,98
		TOTAL PARTIDA	**78,06**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 10 JARDINERIA			
10.01	**U**	**ARRENCADA D'ARBRES**	
		ARRENCADA D'ARBRES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. S'INCLOU EL REBLIMENT DEL SOT, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I TAXA	
		Ma d'obra	22,95
		Maquinaria	39,46
		TOTAL PARTIDA	**62,41**
10.02	**M3**	**APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA**	
		APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA, PER A JARDINERES I/O PARTERRES.CARACTERÍSTIQUES: TEXTURA: FRANCA O FRANCA ARENOSA. EXEMPTA DE MATERIALS AMB UNA GRANULOMETRÌA SUPERIOR ALS 14 MM. PH: ENTRE 6,5 I 7,5 CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA COM A MÀXIM DE 2 DS/M (EXTRACTE DE PASTA SATURADA) CARBONAT CÀLCIC INFERIOR AL 10% PES SEC MATÈRIA ORGÀNICA OXIDABLE ENTRE 3 I 6 %. PES SEC HAN D'ESTAR LLIURES DE PATOGENS, MALES HERBES I CONTAMINATS QUE PUGUIN AFECTAR NEGATIVAMENT AL DESENVOLUPAMENT DE LES PLANTES.	
		Ma d'obra	19,88
		Materials	37,26
		TOTAL PARTIDA	**57,14**
10.03	**M2**	**MANTA DE COCO, DUPONT PLANTEX**	
		SUBMNISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ XARXA DE COCO EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT. FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, D.10 MM I DE 20-10-20 CM., AMB LA DENSITAT NECESSARIA EN FUNCIÓ DE LA PENDENT DEL TERRENY. S'INCLOU LA PREPARACIÓ PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE DEL TERRENY I P.P. DE TALLS I FORMACIÓ DE FORATS PER A L'ENTREGA AMB ARQUETES, ARBRAT, CONTORNS DEL PARTERRE. TOTALMENT INSTAL.LADA.	
		Ma d'obra	0,58
		Materials	2,58
		TOTAL PARTIDA	**3,16**
10.04	**U**	**PLANTACIÓ ARBUSTIVA, C-10L**	
		PLANTACIÓ ARBUSTIVA MIDA CONTENIDOR, C-10L.	
		Ma d'obra	5,31
		TOTAL PARTIDA	**5,31**
10.05	**U**	**TILIA TOMENTOSA, 18-20, CONTENIDOR**	
		TILIA TOMENTOSA, DE 2518 A 230 CM DE PERÍMETRE, AMB CONTENIDOR. LA COPA BEN FORMADA. S'INCLOU GARANTIA D'UN ANY	
		Materials	150,00
		TOTAL PARTIDA	**150,00**
10.06	**U**	**Tutor simp. arbre,1roll,D=8cm,llarg. 2m,clav.30cm,1abraçadora re**	
		Aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú	
		Ma d'obra	6,54
		Materials	7,06
		TOTAL PARTIDA	**13,60**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 11 MÒDULS GATERA			
11.01	**U**	**MÒDUL GATERA**	
		Subministre i Col·locació de mòdul per a gatera fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per:	
		Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC	
		Estructura metàl·lica principal: Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior mecanitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recolçament de neopré 80x80x10mm	
		Tancament vertical: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.	
		Tancament horitzontal Terra: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.	
		Tancament horitzontal Sostre: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.	
		Tancament practicable: Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini. Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini. Vidres laminats 3+3 incolor / butiral de color traslucid	
		Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.	
		Prestatges: Estructura metàl·lica composta per perfils LN 40mm. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn.Inclou forat per mecanitzat i fixació encimera. Tot segons plànols i indicacions de la DF. Encimera de formica dibuix de fusta de 30mm d'espesor amb els cantell i forats laminats.	
		Accés gats: Estructura metàlica de perfil U 40x40x1.5mm, per a formació de mòdul 100x66x40cm, format per panel sandwich de 30mm color gris per accés a de gats a pati. totalment segellat amb masilla MS, garantint l'estanquitat. Segons plànols i indicacions de la DF.	
		Instal·lació elèctrica - enllumenat: Xarxa elèctrica de distribució interior de gatera amb 3 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior); mecanismes de superficie; gamma bàsica color gris composta per interrup-	

CODI	UD	RESUM	PREU

tors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF.

Plafó LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent

Instal·lació posterior de les luminàries exteriors descrites al capítol 05 electricitat i enllumenat.

Instal·lació aigua:
Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda amb dotació per: fregadera i punt aigua al pati, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), que connecta la derivació particular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua.

Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat.

Instal·lació Sanejament:
Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst.

Transport:
Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.

Ma d'obra.....	789,89
Materials.....	4.850,00
TOTAL PARTIDA.....	**5.639,89**

11.02 **U** **MÒDUL A**

Subministre i Col·locació de mòdul A amb 2 zones, fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per:

Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC

Estructura metàl·lica principal:
Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior mecanitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recolçament de neopré 80x80x10mm

Tancament vertical:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aillament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament horitzontal Terra:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aillament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament horitzontal Sostre:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aillament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

CODI	UD	RESUM	PREU

Tancament practicable:
Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini
Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini
Vidres 6+12+4 incolor batent + butiral de color traslucid el fix.

Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.

Taula d'acer inoxidable amb fregadera incorporada:
Taula d'acer inoxidable amb fregadera i sòcol posterior incorporat, de mides: alt 850mm, fons 600mm, llarg 2000mm. fregadera de 400x400x300mm. Inclou reforç de la xapa amb melamina de 18mm i safata inferior d'inox.

Instal·lació elèctrica - enllumenat:
Xarxa elèctrica de distribució interior amb 4 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior,previsió AA (1 a cada sala + 1 exterior); mecanismes de superficie; gamma bàsica color gris composta per interruptors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF.

Plafons LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent

Instal·lació posterior de les luminàries exteriors descrites al capítol 05 electricitat i enllumenat.

Instal·lació aigua:
Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda i calenta amb dotació per: fregadera i punt aigua al pati, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), que connecta la derivació particular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua.

Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat.

Instal·lació Sanejament:
Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst.

Transport:
Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.

Ma d'obra.....	1.222,42
Materials.....	7.425,00
TOTAL PARTIDA.....	**8.647,42**

11.03 **U** **MÒDUL B**

Subministre i Col·locació de mòdul B amb 1 zona i 1 lavabo, fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per:

Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC

Estructura metàl·lica principal:
Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior meca-

CODI	UD	RESUM	PREU

nitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recolçament de neopré 80x80x10mm.
Estructura interior amb tubular 60x40i 40x40, amb reforços per ancoratge d'elements, termo,etc...inclou forats per pas d'instal·lacions, tot pintat a la pols.

Tancament vertical:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per envà interior, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 30mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament horitzontal Terra:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament horitzontal Sostre:
Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.

Tancament practicable:
Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini
Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini
Vidres 6+12+4 incolor (zona1) i butiral de color traslucid (lavabo).

Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.

Taula d'acer inoxidable amb fregadera incorporada:
Taula d'acer inoxidable amb fregadera i sòcol posterior incorporat, de mides: alt 850mm, fons 600mm, llarg 2000mm. fregadera de 400x400x300mm. Inclou reforç de la xapa amb melamina de 18mm i safata inferior d'inox.

Instal·lació elèctrica - enllumenat:
Xarxa elèctrica de distribució interior amb 4 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior, termo); mecanismes de superficie; gamma bàsica color gris composta per interruptors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF.

Plafons LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent

Instal·lació posterior de les luminàries exteriors descrites al capítol 05 electricitat i enllumenat.

Instal·lació aigua:
Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda i calenta amb dotació per: fregadera, rentadora, lavabo, termo, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X) aïllat, que connecta la derivació parti-

CODI	UD	RESUM	PREU

cular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua. Inclou pas d'aigua calenta i freda de mòdul B a A.

Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat.

Conjunt de Lavabo:
Suministrament i instal·lació de Conjunt d'aparells sanitaris en lavabo format per:

Vàter de porcellana sanitària amb dipòsit baix gamma mitja, color blanc, compost de tassa, seient, tapa especial, mecanisme de doble descàrrega, sortida dual amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i closa amb silicona.

Lavabo de porcellana sanitària amb semipedestal, gamma bàsica, color blanc, de 520x410 mm, aixeteria temporitzada, gamma bàsica, acabat cromat, amb airejador i desguàs, acabat amb sifó botella. Inclús aixetes de regulació, enllaços d'alimentació flexibles i segellat amb silicona.

Formació de pendents per a plat de dutxa enressat amb el paviment, reixa de desguàs d'acer inoxidable, amb joc de desguàs, amb aixeteria monocomandament, gamma bàsica, acabat cromat. Inclús segellat amb silicona.

Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de pa- per higiènic. Inclús elements de fixació.

Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret,fixe, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de dimensions totals 500x100 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix. Inclús elements de fixació.

Mirall laminat 3+3 per a penjar de mides 30*80cm

Instal·lació Sanejament:
Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst.

Equipament:
Termo elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat.

Rentadora carga frontal - Bosch WAN24268ES, 8kg, 1200rpm o equivalent, totalment instal·lada i en funcionament.

Assecadora Balay 3SB286B, 8 kg o equivalent, totalment instal·lada i en funcionament.

Transport:
Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.

Ma d'obra.....	1.222,42
Materials.....	10.155,00
TOTAL PARTIDA.....	**11.377,42**

CODI	UD	RESUM	PREU
11.04	M2	ESTRUCTURA COBERTA	

Subministrament, fabricació i instal3lació d'entramat metàlic i xapa per a coberta, composta per:

Perfils en acer S275J

Entramat curvat i mecanitzat a taller, pintat al pols microtexturitzat, compost per:
Perfil cuadrat 100x100x2mm curvat i tapat a les cantonades, perfil recte 100x100x4mm per encaste amb mòdul de gatera, mecanitzat a taller segons plànols, unió mitjançant cargol M16, arandeles i tuerca.
Acabat pintat al pols microtexturitzat color segons DF.

Entramat metàl·lic Z galvanitzat:
Perfil Z 100.2mm galvanitzat, fixat mecànicament entre ells i a perfit quadrat, amb cargols autoperforant rosca xapa diàmt. 5.5 amb arandela i junta de goma. A les cantonades doble cargol.

Canal recollida aigues:
Canal de recollida d'aigues rectangular, espesor 1mm, per ambos costats color verde oliva de 25 micres.

Xapa minionda curvada per cobrició:
Cobertura de xapa minionda perfil 18/76/1064 espesor= 0,6mm, galvanitzada i prelacada color verde oliva de 25 micres. Amb un cavalcament lateral de 2 ones. Fixació, cada 4 ones, a la part superior de l'ona amb cargols autoperforant rosca xapa diàm. 4.2 amb arandela i junta de goma. A les cantonades i cavalcament fixació doble (1 a cada ona). Inclou suport per fixació a la part superior de l'ona.

Tot segons detalls i indicacions de la DF. El preu inclou també els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Ma d'obra	25,82
Materials	46,75
TOTAL PARTIDA	**72,57**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 12 SERRALLERIA - TANCAMENT			
12.01	m	**Reixat acer h=2m,tela met.torsió simp.,galv.+plastif.,pas=50mm,D**	

Reixat d'acer d'alçària 2 + peça superior en angle (+0.30), amb malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color a definir per la DF i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre i 2 m d'altura, (intermedi, interior, extrem i en escaire)+ peça superior en angle, col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics. Segons plànols.

Ma d'obra	5,74
Materials	24,12
TOTAL PARTIDA	**29,86**

12.02	m2	**Reixat de sostre, tela torsió simple, galv + plastificat**	

Reixat d'acer per cobrició del sostre, amb malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color a definir per la DF i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre unió amb peça amb angle. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics. Segons plànols.

Ma d'obra	2,87
Materials	17,94
TOTAL PARTIDA	**20,81**

12.03	M	**REIXAT D'ACER DE 2,40 M D'ALÇÀRIA FORMAT PER PANELLS 50X200X5MM**	

Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2,5 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament, i suports verticals de tub de secció circular de rectangular 80x80 mm i 1,5 mm de gruix , situats cada 2,54 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris, col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert.

Ma d'obra	8,26
Materials	60,12
TOTAL PARTIDA	**68,38**

12.04	u	**porta gatera 01 + reixat lateral**	

Reixat d'acer de 2,6 m d'alçària format per porta, panells laterals de 0,55 x 2 i panell superior 1.90x0.60 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 1,5 mm de gruix , situats als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació, i porta 0,80x2.00mts amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.

Ma d'obra	34,43
Materials	286,02
TOTAL PARTIDA	**320,45**

12.05	u	**porta gatera 02 + reixat superior**	

Reixat d'acer de 2,6 m d'alçària format per dues portes i panell superior 1.90x0.60 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 1,5 mm de gruix , situats als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó i ancorat a estructura metàl·lica. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació, i doble porta 0,80x2.00mts amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.

Ma d'obra	34,43
Materials	405,02
TOTAL PARTIDA	**439,45**

CODI	UD	RESUM	PREU
12.06	u	**porta simple a pati h=200cm**	
		Porta 0,80x2,00m marc metàl·lic amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, amb suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 2 mm de gruix, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació i porta amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.	
		Ma d'obra	17,21
		Materials	185,26
		TOTAL PARTIDA	**202,47**
12.07	u	**porta doble accés gatera, accés patis h=240cm**	
		Porta doble batent de 0,80x2,40m i 2,00x2.40m, marc metàl·lic amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, amb suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 2 mm de gruix, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació i porta amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.	
		Ma d'obra	40,17
		Materials	575,60
		TOTAL PARTIDA	**615,77**
12.08	M	**PASSAMÀ D.50, MUNTANTS 1 M**	
		PASSAMÀ D'ACER A/37-B DE TUB DE 50 MM. DE DIÀMETRE, AMB MUNTANTS DE PLETINA DE 50 X 10 MM CADA 1 M, ANCORAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES O ENCASTADA AL FORMIGÓ DE BASE. S'INCLOU DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES CAPES D'ACABAT. SEGONS PLÀNOL.	
		Ma d'obra	39,04
		Materials	34,31
		TOTAL PARTIDA	**73,35**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 13 VARIS			
13.01	U	**BANC MODO FSC, 180 FABREGAS**	
		BANC DE FUSTA CERTIFICADA, TIPUS MODO10-1800-PC O EQUIVALENTE , FUSTA FSC DE 180 CM DE LLARGÀRIA (7 LLISTONS) AMB SUPORTS D'ALUMINI ANODITZAT (AG3) , I AMB DAUS DE FORMIGÓ H-150 DE 30X30X30 CM. INCLOUS PETIT MATERIAL I INSTALACIÓ SOBRE LLOSA DE FORMIGÓ.	
		Ma d'obra	41,95
		Materials	461,00
		TOTAL PARTIDA	**502,95**
13.02	U	**MALLA OCULTACIÓ 95% 400X300**	
		Subministrament i colocació de malla d'ocultació de fibres de polipropilé negres amb 95% d'ocultació, reforç perimetral i ullals metàl·lics per la seva fixació amb brides color negre.	
		Ma d'obra	11,47
		Materials	25,60
		TOTAL PARTIDA	**37,07**
13.03	M	**TANCA MIMBRE NACIONAL 3X1MTS**	
		Subministrament i colocació de MIMBRE NACIONAL com a sòcol entre patis de gateres, fixació amb brides color marró..	
		Ma d'obra	2,87
		Materials	8,25
		TOTAL PARTIDA	**11,12**
13.04	U	**MÒDUL SORTIDA GATERA**	
		Estructura metàlica de perfil rectangular 30x30x1.5mm, per a formació de mòdul 40x40x40cm, recobriment formant tunel + porta amb dibon 3mm color gris amb protacció UV, fixació amb remat acero inoxidable.Inclou perfil U per a col·locació de porta (dibon) en posició oberta i tancada. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat. Segons plànols i indicacions de la DF. Totalment instal·lada	
		TOTAL PARTIDA	**72,50**
13.05	U	**APARCABICICLETES D'ACER GALVANITZAT**	
		APARCABICICLETES D'ACER GALVANITZAT DE 5 CM. DE DIAMETRE AMB FORMA D'U INVERTIDA FIXAT AL TERRA AMB MORTER	
		Ma d'obra	26,22
		Maquinaria	0,02
		Materials	51,21
		TOTAL PARTIDA	**77,45**
13.06	U	**CARTELL INFORMATIU**	
		CARTELL INFORMATIU PER A TANCA MOD. NORMALITZAT PER L'AJUNTAMENT TOTALMENT COL.LOCAT	
		Ma d'obra	16,77
		Materials	129,92
		TOTAL PARTIDA	**146,69**
13.07	U	**RAMPA ACCESSIBLE 100x100 10% ALUMINI GRAVAT**	
		Rampa Accessible d'alumini anoditzat gravat i antilliscant per a accessiblitat en cadira de rodes de mides 100x100cm, alçada 10cm. Amb proteccions laterals.	
		Materials	175,00
		TOTAL PARTIDA	**175,00**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 14 SEGURETAT I SALUT			
14.01	U	**CASC SEGURETAT,P/ÚS NORMAL,CONTRA COPS,POLIETILÈ,P<=400G,UNE-EN**	
		CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	
		Materials	6,88
		TOTAL PARTIDA	**6,88**
14.02	U	**ULLERES ANTIIMP.ST.,MUNTURA UNIV.,VISOR TRANSP.C/ENTELAM.,UNE-EN**	
		ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168.	
		Materials	7,77
		TOTAL PARTIDA	**7,77**
14.03	U	**ULLERES P/TALL OXIACET.,MUNTURA ACER/PVC,VISORS D=50MM.FOSC,UNE-**	
		ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	
		Materials	5,66
		TOTAL PARTIDA	**5,66**
14.04	U	**PROTECTOR TIPUS ORELLERA,ACOPLABLE CASC SEGURETAT,UNE-EN 352/397**	
		PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458	
		Materials	22,47
		TOTAL PARTIDA	**22,47**
14.05	u	**PROTECTOR AUDITIU TAP ESCUMA**	
		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	
		Materials	0,25
		TOTAL PARTIDA	**0,25**
14.06	u	**MASCARETA AUTOFILTRANT C/POLSIM+VAP.TÒX FFP2**	
		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics,FFP2 homologada segons UNE-EN 405	
		Materials	3,98
		TOTAL PARTIDA	**3,98**
14.07	U	**GUANTS P/ÚS GRAL.,PELL+COTÓ,SUBJ.CANELL**	
		PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL	
		Materials	1,73
		TOTAL PARTIDA	**1,73**
14.08	U	**GUANTS ALTA RESIS.TALL ABRAS.FERRALL.,CAUTXÚ+COTÓ,SUBJ.CANELL,UN**	
		PARELLA DE GUANTS D'ALTA RESISTÈNCIA AL TALL I A L'ABRASSIÓ PER A FERRALLISTA, AMB DITS I PALMELL DE CAUTXÚ RUGÓS SOBRE SUPORT DE COTÓ, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	
		Materials	2,98
		TOTAL PARTIDA	**2,98**
14.09	U	**GUANTS DIELÈC.P/B.T.,CAUTXÚ,MANIG.<1/2AVANTB.**	
		PARELLA DE GUANTS DIELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ, DE CAUTXÚ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ	
		Materials	41,70
		TOTAL PARTIDA	**41,70**

CODI	UD	RESUM	PREU
14.10	U	**PARELLA BOTES SEGURETAT,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLIS**	
		PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL.LIQUES	
		Materials	35,50
		TOTAL PARTIDA	**35,50**
14.11	U	**PARELLA BOTES DIELÈC.,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLISC.**	
		PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL.LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	
		Materials	72,04
		TOTAL PARTIDA	**72,04**
14.12	U	**CINTURÓ ANTIVIB.,AJUST./TRANSPI.**	
		CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	
		Materials	24,89
		TOTAL PARTIDA	**24,89**
14.13	U	**ARMILLA P/SENYALIS.,TIRES REFLECT.CINT./PIT/ESQU.,UNE-EN 471**	
		ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	
		Materials	20,05
		TOTAL PARTIDA	**20,05**
14.14	U	**IMPERMEABLE JAQ.+CAP.+PANT.,P/O.PÚB.,PVC SOLD.,G=0,4MM,VIU,UNE-E**	
		IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A OBRES PÚBLIQUES, DE PVC SOLDAT DE 0,4 MM DE GRUIX, DE COLOR VIU, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340	
		Materials	6,53
		TOTAL PARTIDA	**6,53**
14.15	M	**TANCAT PERIMETRAL DE DELIMITACIÓ D'EXCAVACIONS OBERTES**	
		Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 10 usos.	
		Ma d'obra	3,39
		Materials	1,80
		TOTAL PARTIDA	**5,19**
14.16	M2	**PLATAFORMA METAL.LICA PER A PAS DE RASES.**	
		PLATAFORMA DE PLANXA METÀL.LICA DE 8 MM. DE GRUIX PER A PAS DE PERSONES PER SOBRE DE RASES I OBERTURES, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
		Ma d'obra	2,65
		Maquinaria	3,19
		Materials	3,67
		TOTAL PARTIDA	**9,51**
14.17	M	**TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT.**	
		TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D. BASTIDOR DE 3,50X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
		Ma d'obra	2,65
		Materials	0,92
		TOTAL PARTIDA	**3,57**

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
14.18	**U**	**BALISA LLUMINOSA**	
		Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25.	
		Ma d'obra	3,31
		Materials	11,06
		TOTAL PARTIDA	**14,37**
14.19	**U**	**PLACA DE SENYALITZACIO DE SEGURETAT LABORAL.**	
		PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
		Ma d'obra	6,63
		Materials	18,98
		TOTAL PARTIDA	**25,61**
14.20	**H**	**MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT**	
		MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT	
		Ma d'obra	28,70
		TOTAL PARTIDA	**28,70**
14.21	**U**	**CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA**	
		CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA	
		Ma d'obra	0,40
		Materials	6,87
		TOTAL PARTIDA	**7,27**
14.22	**U**	**LLOGUER DE CASETA PREFABRICADA PER A VESTUARI,LAVABOS I MENJADOR**	
		Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris, banys petit i menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: divisions interiors, portes interiors, estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.	
		Materials	305,00
		TOTAL PARTIDA	**305,00**
14.23	**U**	**TRANSPORT CASETA PREFABRICADA.**	
		Ma d'obra	28,90
		Maquinaria	220,00
		TOTAL PARTIDA	**248,90**
14.24	**U**	**FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GE**	
		FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	
		Materials	106,90
		TOTAL PARTIDA	**106,90**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES						
01.01	**M TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**						
	TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM						
	VORERA	2	4,600			9,200	
		2	1,800			3,600	
							12,80
01.02	**M ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA**						
	ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES						
		1	4,600			4,600	
							4,60
01.03	**M2 DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**						
	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES						
		1	4,600	1,700		7,820	
							7,82
01.04	**M3 EXC.TERRES, ESPLANACIÓ, A L'OBRA**						
	EXCAVACIÓ DE TERRES, AMB MITJANS MECÀNICS, PER A ESPLANACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT A LA MATEIXA OBRA.						
		2	60,000		0,200	24,000	
							24,00
01.05	**M2 REPÀS CAIXA PAV., AL 95%**						
	REPÀS, ANIVELLAT I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.						
	terreny actual	1	1.655,000			1.655,000	
							1.655,00
01.06	**M3 REBLERT ESPLANADA, TERRES APORTACIÓ, AL 95%**						
	TERRAPLENADA I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ AL 95 % DEL P.M.						
	TRAM AA'	1	291,500			320,650	1.1
	TRAM BB'	1	274,500			301,950	1.1
	TRAM CC'	1	232,500			255,750	1.1
	TRAM DD'	1	225,000			247,500	1.1
	TRAM EE'	1	223,500			245,850	1.1
	TRAM FF'	1	226,000			248,600	1.1
	TRAM GG'	1	213,000			234,300	1.1
	TRAM HH	1	72,000			79,200	1.1
	TRAM II'	1	35,000			38,500	1.1
	TERRA VEGETAL	-1	9,690			-9,690	1
	TOT-U	-1	760,000		0,250	-190,000	1
		-1	612,000		0,250	-153,000	
							1.619,61

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 02 SANEJAMENT						
02.01	**M TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**						
	TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM						
	tall a pou	2	9,500			19,000	
							19,00
02.02	**M3 EXC.RASA, SOBRANT A ABOCADOR**						
	EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY I ASFALT (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT DE TERRES I P.P. D'ALTRES MATERIALS A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES DE TERRES NETES I P.P. D'ALTRES MATERIALS.						
	diam50	9	2,500	0,300	0,350	2,363	
		2	0,750	0,300	0,350	0,158	
		2	1,500	0,300	0,350	0,315	
		1	2,500	0,300	0,350	0,263	
		1	8,250	0,300	0,350	0,866	
		5	4,200	0,300	0,350	2,205	
	diam 125	4	9,800	0,350	0,500	6,860	
		1	3,000	0,350	0,500	0,525	
		1	9,000	0,350	0,500	1,575	
		1	9,500	0,350	0,500	1,663	
	diam 200	1	20,750	0,400	0,600	4,980	
		2	2,000	0,400	0,650	1,040	
	diam 250	1	37,000	0,450	1,150	19,148	
		1	15,750	0,600	1,500	14,175	
		1	15,750	1,200	0,300	5,670	
							61,81
02.03	**M ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA**						
	ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES						
		1	1,200			1,200	
							1,20
02.04	**M2 DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**						
	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES						
		1	1,700	1,200		2,040	
	+ canonada aigua	1	1,300	0,300		0,390	
							2,43
02.05	**U EMBORNAL, BAST+REIXA BAST+REIXA DE FOSA D12 -V C-250 30X30, H=4**						
	EMBORNAL SENSE SORRER AMB BASTIMENT I REIXA DE FOSA MOD.GGG40 DE FABREGAS O EQUIVALENT DE 30X30 CM - CLASE C-250. I MARC DE 4 CM. D'ALÇADA. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 10 CM DE GRUIX, PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ O PARET DE MAÓ CALAT ARREBOSSADA I LLISCADA AMB MORTER M-40A.						
		2				2,000	
							2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
02.06	**U CONNEXIONAT A XARXA DE CLAV. O POU EXIST.**						
	CONNEXIONAT DE XARXA DE CLAVEGUERAM A POU O COL.LECTOR EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. S'INCLOU ELS REPASSOS AMB MORTER M-40A, CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES DE TERRES NETES I P.P. D'ALTRES MATERIALS.						
	carrer	1				1,000	
							1,00
02.07	**M3 REBLERT RASA, TERRES L'OBRA**						
	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ I/O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.						
	diam50	9	2,500	0,300	0,050	0,338	
		2	0,750	0,300	0,050	0,023	
		2	1,500	0,300	0,050	0,045	
		1	2,500	0,300	0,050	0,038	
		1	8,250	0,300	0,050	0,124	
		5	4,200	0,300	0,050	0,315	
	diam 125	4	9,800	0,350	0,150	2,058	
		1	3,000	0,350	0,150	0,158	
		1	9,000	0,350	0,150	0,473	
		1	9,500	0,350	0,150	0,499	
	diam 200	1	20,750	0,400	0,200	1,660	
		2	2,000	0,400	0,250	0,400	
	diam 250	1	37,000	0,450	0,700	11,655	
		1	15,750	0,600	1,800	17,010	
							34,80
02.08	**M3 REBLERT RASA, TERRES APORTACIÓ**						
	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTECS, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.						
	diam 250	1	15,750	0,600	1,350	12,758	
							12,76
02.09	**M CANAL FORMIGÓ PEÇA PREFABRICADA TIPUS R4 DE 50X30X13 CM**						
	CANAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS AMB PEÇA PREFABRICADA TIPUS R4 DE 50X30X13 CM EN FORMA DE 'V' I ACABAT LLISCAT. S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, REBLIMENT I DAU DE FORMIGÓ I PICONATGE, TOTALMENT INSTAL·LADA.						
		1	95,000			95,000	
							95,00
02.10	**U PERICÓ REGISTRABLE, 40X40X60 CM, B125**						
	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125 AMB INSCRIPCIÓ						
	gatera	5				5,000	
	accés	1				1,000	
							6,00
02.11	**U PERICÓ REGISTRABLE, 40X40X60 CM, C250**						
	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL C250 AMB INSCRIPCIÓ						
	via interior	2				2,000	
							2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
02.12	**U PERICÓ REGISTRABLE, 60X60 CM, C250**						
	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 60X60X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL C250 AMB INSCRIPCIÓ						
	accés	1				1,000	
							1,00
02.13	**m Canal de drenantge amb reixa galv. ACO 4ALL 100H92 o equivalent**						
	Conjunt de canal de drenatge ACO 4ALL 100H92 (codi: 00319700) o equivalente de pòlietileno de alta densitat (HDPE) color negre, amb reixa tipus passera d'acer galvanitzat de clase de carrega A15 segons EN1433. Amb sistema de fixació per pestanya. Amb secció interior de 57cm2 i premarca de sortida vetical DN/OD110. Longitut 1000mm, alçada exterior 92mm i ample exterior 120mm. Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix. A instal·lar amb el formigonat de la solera. Inclou part proporcional de tapes laterals i tub 110 de PVC de sortida, colze i aclopament a tub 125mm.						
	gatera doble	4	8,000			32,000	
	gatera simple	1	4,000			4,000	
	accés	1	7,000			7,000	
							43,00
02.14	**M CLAV.TUB PVC SN4, D.50 MM**						
	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 110 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.						
	Gatera	9	2,500			22,500	
	Accés	2	0,750			1,500	
		2	1,500			3,000	
		1	2,500			2,500	
							29,50
02.15	**M CLAV.TUB PVC SN4, D.125 MM**						
	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 125 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.						
	Gatera doble	4	9,800			39,200	
	Gatera simple	1	8,250			8,250	
	gatera sortida	5	4,200			21,000	
	accés	1	3,000			3,000	
		1	9,000			9,000	
		1	9,500			9,500	
							89,95
02.16	**M CLAV.TUB PVC SN4, D.200 MM**						
	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 200 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.						
	tram 1	1	20,750			20,750	
	embornal	2	2,000			4,000	
							24,75

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
02.17	**M CLAV.TUB PVC SN4, D.250 MM**						
	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 250 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.						
	tram 2	1	37,000			37,000	
	tram 3	1	15,750			15,750	
							52,75
02.18	**M SIFÓ en línia de PVC, diam 125**						
	Sifó en línia de PVC amb 2 registres, amb unió mascle-femella, de 125mm de diàmetre, instal·lat a dins d'arqueta exterior						
		1				1,00	
							1,00
02.19	**M2 BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**						
	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS						
	carrer	1	5,000	1,200		6,000	
	carril bici	1	2,050	1,200		2,460	
							8,46
02.20	**M2 BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**						
	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS						
		1	1,700	1,200		2,040	
	+canonada aigua	1	1,300	0,300		0,390	
							2,43
02.21	**M2 AGLOMERAT, D-12 GRANÍTIC, E=10 CM. REPOSICIÓ RASES**						
	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT PER A REPOSICIÓ DE RASES, TIPUS AC16 SURF B50/70 D (D-12), AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 10CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES						
	carrer	1	5,000	1,200		6,000	
							6,00
02.22	**M2 AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**						
	AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÉTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES						
	carril bici	1	2,050	1,200		2,460	
	+ xarxa aigua	1	2,050	0,300		0,615	
							3,08
02.23	**M BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**						
	BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.						
		1	1,200			1,200	
							1,20
02.24	**M RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**						
	RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	1,200			1,200	
							1,20
02.25	**M2 PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**						
	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.						
		1	1,700	1,200		2,040	
	+ canonada aigua	1	1,300	0,300		0,390	
							2,43
02.26	**M VORADA RECTA, T-3 (C3,B,H,T), 14/17X28 CM, HM-20**						
	VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 (TIPUS T-3) DE 28X17/14 CM, CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASSIÓ H, I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPa), SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A						
		1	1,200			1,200	
							1,20

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 03 XARXA D'AIGUA POTABLE						
03.01	**ML CALA TRANSVERSAL LOCALITZACIÓ DE SERVEIS**						
	CALA TRANSVERSAL PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS DE FORMA MANUAL SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE AMB MATERIAL GRANULAR, LA CARREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LA RUNA, INCLOS LES TAXES I L'ELABORACIÓ DE PLÀNOL D'OBRA.						
		1				1,000	
							1,00
03.02	**M RASA SERVEIS, 40X60 CM, EXC.+REBL. (AIGUA + REG) - (ELECT)**						
	RASA DE 40X60 CM PER A UBICAR CANALITZACIÓ DE SERVEIS. S'INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, P.P. D'EXCAVACIÓ EN MINA, DEMOLICIONS, APUNTALAMENTS, ETC, REBLIMENT AMB 30 CM. DE SORRA I 30 DE TERRA SELECCIONADA, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT A L'ABOCADOR INCLOS TAXES						
	carrer - comptador	1	14,500			14,500	
	comptador- arqueta	1	7,000			7,000	
	arqueta-gateres	1	50,250			50,250	
	arqueta	1	1,000			1,000	
							72,75
03.03	**M OBERTURA I REBLIMENT RASA PER CANONADES, 20X60**						
	OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE REG DE 80 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA						
	moduls accés	1	5,000			5,000	
	mòduls gatera	5	2,000			10,000	
							15,00
03.04	**M TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.32 MM, 10 BAR**						
	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT						
	carrer - comptador	1	14,500			14,500	
	comptador- arqueta	1	7,000			7,000	
	arqueta-gateres	1	50,250			50,250	
							71,75
03.05	**M TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.25 MM, 10 BAR**						
	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT						
	arqueta	1	1,000			1,000	
	moduls accés	1	5,000			5,000	
	mòduls gatera	5	2,000			10,000	
							16,00
03.06	**M TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.20 MM, 6,3 BAR**						
	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT,INCLOU DERIVACIONS,COLZES I CONNEXIÓ A TUB 25MM						
	arqueta mòdul accés - distribuidor	1	3,000			3,000	
							3,00
03.07	**M TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.16 MM, 6,3 BAR**						
	mòduls accès		5,00				

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	mòduls gatera	4	2,50			10,00	
		4	1,00			4,00	
	mòdul gatera simple	1	1,00			1,00	
							15,00
03.08	**M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.63 MM.EXT. DOBLE CAPA**						
	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA DE REG I ENVOLTAT DE SORRA.						
	comptador- arqueta	1	7,000			7,000	
	arqueta-gateres	1	50,250			50,250	
	mòduls accés	1	4,500			4,500	
	mòduls gatera	4	2,500			10,000	
		4	1,000			4,000	
	mòdul gatera simple	1	1,000			1,000	
							76,75
03.09	**U VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'**						
	VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'						
		1				1,000	
							1,00
03.10	**U VÀLVULA D'ESFERA D.1'**						
	VÀLVULA D'ESFERA D.1', PER A TALL INDIVIDUAL I ZONA DE REG. INCLOU SORTIDA PER MÀNEGA A BOQUES DE REG						
		2				2,000	
							2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 04 XARXA DE REG						
04.01	**M OBERTURA I REBLIMENT BOQUES DE REG, 20X40**						
	OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE BOQUES DE REG DE 40 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA, POSTERIOR REOMPLERT AMB 20X20CM DE SORRA ENVOLTANT AL TUB						
	XARXA BOQUES DE REG - ARBRAT - DEGOTEIG	1	66,000			66,000	
		1	10,700			10,700	
	XARXA REG ARBRAT	1	6,250			6,250	
		1	1,000			1,000	
		1	7,500			7,500	
		1	5,000			5,000	
		1	3,100			3,100	
		1	4,600			4,600	
		1	5,500			5,500	
		1	12,100			12,100	
		1	8,700			8,700	
		1	9,150			9,150	
							139,60
04.02	**M TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.20 MM, 6,3 BAR**						
	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT,INCLOU DERIVACIONS,COLZES I CONNEXIÓ A TUB 25MM						
	XARXA REG ARBRAT	1	6,250			6,250	
		1	1,000			1,000	
		1	7,500			7,500	
		1	5,000			5,000	
		1	10,200			10,200	
		1	3,100			3,100	
		1	4,600			4,600	
		1	5,500			5,500	
		1	12,100			12,100	
		1	8,700			8,700	
		1	9,150			9,150	
	XARXA DEGOTEIG	6	0,500			3,000	
							76,10
04.03	**M TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.25 MM, 6,3 BAR**						
	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT. INCLOU DERIVACIONS I COLZES.						
	XARXA BOQUES DE REG	1	66,000			66,000	
		1	10,700			10,700	
	XARXA REG ARBRAT	1	61,050			61,050	
	XARXA DEGOTEIG	1	46,250			46,250	
		1	1,000			1,000	
							185,00
04.04	**M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.50 MM EXTERIOR**						
	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 50 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER PAS D'INSTAL·LACIÓ. ENVOLTAT DE SORRA.						
	XARXA DEGOTERS	1	1,050		2,100		2

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		4	1,900			15,200	2
							17,30
04.05	**M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.90 MM.EXT. DOBLE CAPA**						
	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA DE DEGOTEIG I ENVOLTAT DE SORRA.						
	EXISTENT - ARQUETA NOVA	1	8,000			8,000	
	XARXA BOQUES DE REG - ARBRAT - DEGOTEIG	1	66,000			66,000	
		1	10,700			10,700	
	XARXA REG ARBRAT	1	6,250			6,250	
		1	1,000			1,000	
		1	7,500			7,500	
		1	5,000			5,000	
		1	3,100			3,100	
		1	4,600			4,600	
		1	5,500			5,500	
		1	12,100			12,100	
		1	8,700			8,700	
		1	9,150			9,150	
							147,60
04.06	**M TUB PE.,BAIXA DENS., D.17 MM, TECH-LINE 40CM, 4 BAR**						
	TUBERIA TECH-LINE FORMAT PER TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT, DE COLOR MARRÓ, D 17X14,6 MM. I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 BAR I RESISTENT A LA RADIACIÓ U.V. AMB GOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 40 CM. I AMB MEMBRANA DE COMPENSACIÓ DE EPDM PER COL.LOCAR SOTERRAT I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. INCLOU P.P de TUB SENSE PERFORACIONS SOTA ACCÉS GATERA.						
	ZONA ARBUSTIVA	4	9,000			72,000	2
		1	8,100			16,200	2
		1	3,400			6,800	2
							95,00
04.07	**U DEGOTERS ANELL 2 M PERÍMETRE, TECH-LINE**						
	DEGOTERS FORMAT AMB TUBERIA TECH-LINE DE TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT DE COLOR MARRÓ , D 17X14,6 MM. I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 ATM. I RESISTENT A LA RADIACIÓ U.V. FORMAT PER UN ANELL TANCAT DE 2 M DE PERÍMETRE AMB GOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 30 CM. I AMB MEMBRANA DE COMPENSACIÓ EPDM PER COL.LOCAR SOTERRAT I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.						
	ARBRES	13				13,000	
							13,00
04.08	**U VÀLVULA D'ESFERA D.1'**						
	VÀLVULA D'ESFERA D.1', PER A TALL INDIVIDUAL I ZONA DE REG. INCLOU SORTIDA PER MÀNEGA A BOQUES DE REG						
	REG	3				3,000	
	BOCA DE REG	2				2,000	
	RESERVA	1				1,000	
	COMPTADOR	1				1,000	
							7,00
04.09	**U VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'**						
	VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'						
	comptador	1				1,000	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							1,00
04.10	**U REGULADOR DE PRESSIÓ D'1', AMB FILTRE INCORPORAT.**						
	REGULADOR DE PRESSIÓ D'1', AMB FILTRE INCORPORAT.						
	arbrat	1				1,000	
							1,00
04.11	**U ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE D'1' 24 V.**						
	ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE D'1' 24 V., OBERTURA ELÈCTRICA I MANUAL AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS.						
		2				2,000	
							2,00
04.12	**U EQUIP REPETIDOR**						
	EQUIP REPETIDOR DE RADIOFREQÜÈNCIA PER A INSTAL.LACIONS DE TELEGESTIÓ DE REG TIPUS SAMCLA O SIMILAR. VALORADA LA UNITAT OPERATIVA I TOTALMENT INSTAL·LADA.						
		1				1,000	
							1,00
04.13	**U PROGRAMADOR SAMCLABOX 4 EST**						
	PROGRAMADOR DE REG TELEGESTIONAT TIPUS 'SAMCLABOX' O EQUIVALENT, PER A 4 ESTACIONS, ALIMENTACIÓ BATERIA/ELECTRICA. S'INCLOU P.P. DE CONNEXIÓ CABLEJAT, PROVES DE FUNCIONAMENT I CONFIGURACIÓ AMPLIACIÓ SOFTWARE ORDINADOR CENTRAL.						
		1				1,000	
							1,00
04.14	**M COND.ENTRE PROG.I ELECTROVÀLVULA, 4X1 MM2**						
	CONDUCTOR CERNIFLEX O SIMILAR PER INTERCONNEXIÓ ELECTROVÀLVULA, PROGRAMADOR I QUADRE COMANDAMENT, DE 4X1 MM2, ENTUBAT EN TUB CORRUGAT DE POLIETILE DE `DOBLE CAPA D. 40 MM.EXTERIOR						
		1				1,000	
							1,00
04.15	**U VÀLVULA DE RENTAT**						
	VÀLVULA DE RENTAT, A PRESSIÓ DE TANCAT DE 0,12 ATM. I AMB UN CABAL DE RENTAT DE 1,6 L.						
		5				5,000	
							5,00
04.16	**U PERICÓ PVC REGISTRABLE, D=17 CM H=23 CM**						
	PERICÓ REGISTRABLE, PER A REG, DE 17 CM. DE DIAMETRE I 23 CM. D'ALÇÀDA DE PVC. S'INCLOU TAPA CIRCULAR I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, MUNTATGE I COL.LOCACIO.						
	BOQUES DE REG	2				2,000	
	VÀLVULA RENTAT	5				5,000	
							7,00
04.17	**U PERICÓ REGISTRABLE, 60X60X80 CM, B125, PIJ**						
	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 60X60X80 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125, AMB LA INSCRIPCIÓ PARCS I JARDINS.						
		2				2,000	
							2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 05 XARXA DE TELEFONIA						
05.01	**M TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**						
	TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM						
	tall carril bici	2	2,000			4,000	
	tall vorera panot	2	0,400			0,800	
							4,80
05.02	**M2 DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**						
	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES						
	panot	1	0,400	1,000		0,400	
	carril bici	1	2,000	1,000		2,000	
							2,40
05.03	**M2 AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**						
	AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÉTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES						
	carril bici	1	2,000	1,000		2,000	
							2,00
05.04	**M2 BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**						
	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS						
	panot	1	0,400	1,000		0,400	
	carril bici	1	2,000	1,000		2,000	
							2,40
05.05	**M2 PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**						
	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.						
	panot	1	0,400	1,000		0,400	
							0,40
05.06	**M OBERTURA I REBLIMENT RASA PER CANONADES, 20X60**						
	OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE REG DE 80 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA						
	arq telefònica - mòdul B	1	20,000			20,000	
							20,00
05.07	**M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.50 MM EXTERIOR**						
	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 50 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER PAS D'INSTAL·LACIÓ. ENVOLTAT DE SORRA.						
	arq telefònica - mòdul B	1	20,000			20,000	
							20,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 06 ELECTRICITAT I ENLLUMENAT						
	SUBCAPITOL 06.01 Magnetotérmicos						
06.01.01	**Ud Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 40 A; Icu: 6 kA; Curva: C.**						
	Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 40 A; Icu: 6 kA; Curva: C.	1				1,00	
							1,00
06.01.02	**Ud Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**						
	Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C.	8				8,00	
							8,00
06.01.03	**Ud Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**						
	Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C.	7				7,00	
							7,00
06.01.04	**Ud Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**						
	Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 3 kA; Curva: C.	1				1,00	
							1,00
06.01.05	**Ud Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 20 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**						
	Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 20 A; Icu: 3 kA; Curva: C.	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPITOL 06.02 Fusibles						
06.02.01	**Ud Tipo gL/gG; In: 40 A; Icu: 20 kA**						
	Tipo gL/gG; In: 40 A; Icu: 20 kA	2				2,00	
							2,00
	SUBCAPITOL 06.03 Diferenciales						
06.03.01	**Ud Instantáneo; In: 40.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC. 2P**						
	Instantáneo; In: 40.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC. 2P	4				4,00	
							4,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 06.04 Cables						
06.04.01	**m RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,10 mm² Poliolefina term**						
	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.						
	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre, Poliolefina termoplásti	75				75,00	
	Carrer-comptador	2	40,00			80,00	
							155,00
06.04.02	**m RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,6 mm²Poliolefina term**						
	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.						
	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre, Poliolefina termoplásti	1233				1.233,00	
							1.233,00
06.04.03	**m RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,2.5 mm² Poliolefina term**						
	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.						
	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre, Poliolefina termoplásti	45				45,00	
06.04.04	**m H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 4 mm². Unipolar**						
	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.						
	H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 4 mm². Unipolar	60				60,00	
							60,00
06.04.05	**m H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 2.5 mm². Unipolar**						
	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.						
	H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 2.5 mm². Unipolar	420				420,00	
							420,00
06.04.06	**m H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 1.5 mm². Unipolar**						
	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.						
	H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 1.5 mm². Unipolar	90				90,00	
							90,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 06.05 Canalizaciones						
06.05.01	**m Tubo corrugado i llis interior 63 mm**						
	Tubo 63 mm	25				25,00	
							25,00
06.05.02	**m Tubo corrugado i llis interior 50 mm**						
	Tubo 50 mm	411				411,00	
							411,00
06.05.03	**m Tubo rígido 16 mm**						
	Tubo 16 mm	185				185,00	
							185,00
06.05.04	**m Tubo rígido 20 mm**						
	Tubo 20 mm	20				20,00	
							20,00
	SUBCAPITOL 06.06 Otros						
06.06.01	**Ud Contactor. 1P+N**						
	Contactor. 1P+N	1				1,00	
							1,00
06.06.02	**Ud Interruptor en carga. 1P+N**						
	Interruptor en carga. 1P+N	1				1,00	
							1,00
06.06.03	**ud Qaudre elèctric de superficie 72 mòduls**						
							1,00
	SUBCAPITOL 06.07 Foco - AA						
06.07.01	**U FOCO PROJECTOR LED IP65 AMB DETECTOR DE MOVIMENT 50W 4000ºK**						
	SiC de Projector LED amb Detector de Presència IP65, de 50W i 6000lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED60/840 PSU 50W SWB MDU CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.						
	modul B	1				1,000	
	gatera doble	4				4,000	
							5,00
06.07.02	**U FOCO PROJECTOR LED IP65 AMB DETECTOR DE MOVIMENT 10W 4000ºK**						
	SiC Projector LED amb Detector de Presència IP65, de 10W i 1200lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED12/840 PSU 10W SWB MDU CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.						
	gatera simple	1				1,000	
	gatera doble	4				4,000	
							5,00
06.07.03	**U FOCO PROJECTOR LED IP65 20W 4000ºK**						
	SiC Projector LED, IP65, de 20W i 2400lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED24/840 PSU 20W SWB CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.						
	mòdul A	3				3,000	
	mòdul B	2				2,000	
	gatera	9				9,000	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							14,00
06.07.04	**U PREVISIÓ D'INSTAL·LACIÓ AA - 2 unitats interiors i 1 exterior.**						
	subministre i instal·lació d'Aire Acondicionat mutlisplit 2X1 Mitsubishi, unitat exterior MXZ-2HA50VF + 2 unitats interios MSZ-HR35VF. Amb capaitat nominal de 5KW i calor nominal 6KW. Clase eficiència enrgètica A++/A+. Inclús elements antivibratoris i suports a paret per a recolzament de la unitat exterior, pasos de parets, totalment segellats i tubs exteriors amb protecció anti UV.Totalment instal·lat i en funcionament.						
	Mòdul A	1				1,00	
							1,00
06.08.01	**Magnetotérmicos**						
	Totes les partides son el suministre i la instal·lació. Descripció complerta al Estudi Elèctric.						
							1,00
06.08.02	**Fusibles**						
	Totes les partides son el suministre i la instal·lació. Descripció complerta al Estudi Elèctric.						
							1,00
06.08.03	**Diferenciales**						
	Totes les partides son el suministre i la instal·lació. Descripció complerta al Estudi Elèctric.						
							1,00
06.08.04	**Cables**						
	Totes les partides son el suministre i la instal·lació. Descripció complerta al Estudi Elèctric.						
							1,00
06.08.05	**Canalizaciones**						
	Totes les partides son el suministre i la instal·lació. Descripció complerta al Estudi Elèctric.						
							1,00
06.08.06	**Otros**						
	Totes les partides son el suministre i la instal·lació. Descripció complerta al Estudi Elèctric.						
							1,00
06.08.07	**Foco - AA**						
							1,00
06.08.08	**M TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**						
	TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM						
	tall carril bici a edifici	2	24,750			49,500	
							49,50
06.08.09	**M2 DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS A 20 CM**						
	DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS, AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM, AMB MARTELL PICADOR. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES						
	carril bici	1	2,350	1,000		2,350	
	carrer	1	9,250	1,000		9,250	
							11,60
06.08.10	**M ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA**						
	ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES						
		2	1,000			2,000	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							2,00
06.08.11	**M2 DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**						
	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES						
	vorera 1	1	2,000	1,000		2,000	
	vorera 2	1	11,100	1,000		11,100	
							13,10
06.08.12	**M RASA SERVEIS, 40X60 CM, EXC.+REBL. (AIGUA + REG) - (ELECT)**						
	RASA DE 40X60 CM PER A UBICAR CANALITZACIÓ DE SERVEIS. S'INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, P.P. D'EXCAVACIÓ EN MINA, DEMOLICIONS, APUNTALAMENTS, ETC, REBLIMENT AMB 30 CM. DE SORRA I 30 DE TERRA SELECCIONADA, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT A L'ABOCADOR INCLOS TAXES						
	carrer - comptador	1	35,500			35,500	
	comptador- quadre	1	20,000			20,000	
	quadre- moòdul A	1	7,000			7,000	
	quadre - gateres	1	46,500			46,500	
							109,00
06.08.13	**PA DESPESES LEGALITZACIÓ, CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ**						
	DESPESES DE LEGALITZACIÓ PROJECTE ELÈCTRIC I INSTAL·LACIÓ, CONCERTACIÓ, I CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC (A JUSTIFICAR). S'INCLOU L'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA LEGALITZACIÓ (NOMÉS EL 10% EN CONCEPTE DE DESPESES COL.LEGIALS DEL PROJECTE I DIRECCIÓ) I INSPECCIÓ DE L'ORGANISME COMPETENT.						
		1				1,000	
							1,00
06.08.14	**M2 BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**						
	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS						
	carrer	1	9,250	1,000		9,250	
							9,25
06.08.15	**M2 BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**						
	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS						
	carril bici	1	2,350	1,000		2,350	
	vorera 1	1	2,000	1,000		2,000	
	vorera 2	1	11,100	1,000		11,100	
							15,45
06.08.16	**M2 AGLOMERAT, D-12 GRANÍTIC, E=10 CM. REPOSICIÓ RASES**						
	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT PER A REPOSICIÓ DE RASES, TIPUS AC16 SURF B50/70 D (D-12), AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 10CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES						
	carrer	1	9,250	1,000		9,250	
							9,25

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
06.08.17	**M2 AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**						
	AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÉTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES						
	carril bici	1	2,350	1,000		2,350	
							2,35
06.08.18	**M BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**						
	BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.						
		1	1,200			1,200	
							1,20
06.08.19	**M RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**						
	RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.						
		2	1,000			2,000	
							2,00
06.08.20	**M2 PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**						
	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.						
	vorera 1	1	2,000	1,000		2,000	
	vorera 2	1	11,100	1,000		11,100	
							13,10
06.08.21	**M VORADA RECTA, T-3 (C3,B,H,T), 14/17X28 CM, HM-20**						
	VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 (TIPUS T-3) DE 28X17/14 CM, CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASSIÓ H, I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPa), SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A						
		2	1,000			2,000	
							2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 07 ESCOMESA ELÈCTRICA						
07.01	**U PARTIDA ALÇADA ESCOMESA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC SEGONS ENDESA**						
	PARTIDA ALÇADA ESCOMESA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC SEGONS PRESSUPOST ENDESA. A JUSTIFICAR						
	PRESSUPOST ENDESA	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							1,00
07.02	**U EQUIP COMPTATGE MONOFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ, FINS 63A**						
	EQUIP DE COMPTATGE PER A SUBMINISTRE BT ENTRE 160 A I 315 A, AMB COMPTADOR TRIFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ DE 2 O 4 QUADRANTS, PRECISIÓ 1 EN ACTIVA I 2 EN REACTIVA, COMUNICACIÓ AMB PORT COM1 (RS-232, RS-484, ETHERNET), PER A MESURA INDIRECTA, INCLOSOS TRANSFORMADORS D'INTENSITAT 200/5, COL·LOCAT EN CPM						
	NOU SUBMINISTRAMENT	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							1,00
07.03	**U CPM TMF10, 200-400 A (139-277 KW),400V,S/COMPT.,S/IGA,S/PROTECT.**						
	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF10 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA INDIRECTA, POTÈNCIA ENTRE 139 I 277 KW, TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 630X1260X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, AMB IGA TETRAPOLAR (4P) DE 400 A REGULABLE ENTRE 200 I 400 A I PODER DE TALL DE 20 KA, SENSE PROTECCIÓ DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT						
	NOU SUBMINISTRAMENT	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							1,00
07.04	**U C.G.P.POLIÈST.+FIBRA,63A, IP-43, IK09,MUNT.SUPERF.**						
	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA INCLÓS FUSIBLES, NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT						
							1,00
07.05	**U CAIXA SECCIONADORA FUS.,<=80 A (III+N),P/FUS.CIL.,22X58MM,SUPERF**						
	CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE DE 80 A, COM A MÀXIM, TRIPOLAR MÉS NEUTRE, PER A FUSIBLES CILÍNDRICS DE 22X58 MM I MUNTADA SUPERFICIALMENT						
	NOU SUBMINISTRAMENT NORMALMENT HO POSA ENDESA PERÒ PER SI DE CAS...	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							1,00
07.06	**M CONDUCTOR CU NU,1X50MM2,MUNT.P.TERRA**						
	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X50 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA						
	ESCOMESA	2	1,000	1,000	1,000	2,000	
							2,00
07.07	**U PIQUETA CONNEX.TERRA ACER,ESTÀND.,LONG.=2500MM,D=17.3MM,CLAV.TER**						
	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE DE GRUIX ESTÀNDARD, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA DE 17.3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA						
	ESCOMESA	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
07.08	**U ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X1000X300**						
	ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X1000X300, 2 PORTES, MOD: MX10103/2P REF: 0473056-AT, INCLOU ZÒCOL PREFABRICAT DE 20CM						
	Tanca accés	1				1,00	
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 08 ESCOMESA AIGUA						
08.01	**U PARTIDA ALÇADA ESCOMESA AIGUA SEGONS PRESSUPOST CASSA**						
	PARTIDA ALÇADA ESCOMESA AIGUA SEGONS PRESSUPOST CASSA. A JUSTIFICAR.						
		1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							1,00
08.02	**U COMPTA.AIGUA ELECTR. P/AIGUA FREDA,CLASSE C,CALIBRE 15MM,QN=1.5M**						
	COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC PER A AIGUA FREDA, CLASSE METROLÒGICA C, CALIBRE NOMINAL 15 MM, CABAL NOMINAL 1.5 M3/H, PRESSIÓ NOMINAL 10 BAR, AMB 2 CONNECTORS DEL TIPUS RJ11 AL FRONTAL, AMB UNIONS ROSCADES, APTE PER A MUNTAR EN POSICIÓ HORITZONTAL O VERTICAL, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL						
	SI NO ESTÀ INCLÒS A PARTIDA ALÇADA CASSA	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							1,00
08.03	**U VÀLVULA ESF.MANUAL LLAUTÓ RECTAENTRADA P/CONNECTAR PE,D=25MM,SOR**						
	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ RECTA , ENTRADA PER A CONNECTAR POLIETILÈ DE DIÀMETRE 25MM, SORTIDA ROSCADA DE DIÀMETRE 15MM, PER A FAÇANES, MUNTADA						
							1,00
08.04	**U BASTIM.+TAPA FOS.DÚC.,P/PERICÓ SERV.,RECOLZADA,PAS ÚTIL 300X300M**						
	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 300X300 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER						
							1,00
08.05	**U PERICÓ REGIST.FORM.PREF.SENSE FONS,30X30X33 CM,P/INST.SERVEIS,S/**						
	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 30X30X33 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						
							1,00
08.06	**U ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X500X300**						
	ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X500X300, 1 PORTA, MOD: MX1053 REF: 0473014-AT, INCLOU ZÒCOL PREFABRICAT DE 20CM						
	tanca accés	1				1,00	
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 09 PAVIMENTS - OBRA CIVIL						
09.01	**M2 PAVIMENT FORMIGÓ HA-25. E=25CM**						
	BASE DE FORMIGÓ HA-20 DE 25 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU ARMAT MALLA ME 15x15 CM d:12-12mm B500SD , I L'ENCOFRAT DE LÍMITS						
	MÒDUL GATERA DOBLE	4	8,35	2,21		73,81	
	MÒDUL GATERA SIMPLE	1	4,25	2,21		9,39	
	MÒDUL ACCÉS	2	6,32	2,21		27,93	
							111,13
09.02	**M2 BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**						
	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS						
	VORERA	1	5,750			5,750	
							5,75
09.03	**M VORADA RECTA, 20X20 CM, HM-20**						
	VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ COL·LOCAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A.						
		1	57,500			57,500	
							57,50
09.04	**M GUAL VEHICLES FORM, G-60, CENTRAL, 60X18/30**						
	GUAL DE VEHICLES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS G-60, MODUL CENTRAL DE 60X18/30 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 A 30 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40/A.						
		1	3,200			3,200	
							3,20
09.05	**U CAPÇAL GUAL VEHICLES FORM, G-60, 40X62X30**						
	CAPÇAL PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A GUAL DE VEHICLES, TIPUS G-60, DE 40X62X30 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 A 30 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40/A.						
	VORERA	2				2,000	
							2,00
09.06	**M BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**						
	BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.						
		1	4,000			4,000	
							4,00
09.07	**M RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**						
	RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.						
		1	4,000			4,000	
							4,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.08	**M2 PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**						
	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.						
		1	1,000			1,000	
							1,00
09.09	**M2 PAV.PANOT GRIS, 20X20X8 CM, 4 PASTILLES**						
	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X8 CM DE 4 PASTILLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.						
		1	4,750			4,750	
							4,75
09.10	**M2 SUBBASE ZA-40, E=25 CM. al 98%**						
	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 25 CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.						
	CAMI SUPERIOR	1	162,000			162,000	
							162,00
09.11	**M2 BASE ZA-40, E=25 CM., AL 98%**						
	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 25 CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.						
	PATI GENERAL	1	450,000			450,000	
	CAMI SUPERIOR	1	162,000			162,000	
							612,00
09.12	**M2 PAV.FORM HM-20, E=20 CM, FIBRES DE POLIPROPILÉ.**						
	PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLITILÉ, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, ACABAT ESTRIAT. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, REG PREVI A FORMIGONAT, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.						
	VIA ACCÉS	1	78,00			78,00	
	VIA ENTRADA PATI PRINCIPAL	1	61,60			61,60	
	ACCÉS A RESTA DE PARCELA	1	1,20	3,00		3,60	
							143,20
09.13	**M2 PAV.FORM.HM-20, E=15 CM, FIBRES DE POLIPROPILEÉ**						
	PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLITILÉ, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, ACABAT ESTRIAT. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, REG PREVI A FORMIGONAT, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES. INCLOU P.P ENCOFRAT DE LÍMITS I ESCALA						
	ZONA ACCÉS, PLAÇA	1	35,500			35,500	
	CAMÍ ACCÉS A PATI GENERAL	1	20,000			20,000	
	ACCÉS GATERES DOBLES	4	1,850			7,400	
	ACCÉS GATERA SIMPLE	1	1,050			1,050	
							63,95
09.14	**M2 PAV.FORM.HM-20, E=15 CM, FIBRE DE POLIPROPILÉ, 4KG/M2**						
	PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLIPROPILÉ 600gr/m2, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, REMOLINAT MECÀNIC AMB 4 KG/M2 DE POLS DE QUARS I ACABAT ESTRIAT O LLIS. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, LÀMINA DE POLIETILÈ, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.						
	PATI GATERA DOBLE	4	8,320	6,180		205,670	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	PATI GATERA SIMPLE	1	4,260	6,180		26,327	
							232,00
09.15	**M GRAÓ PREF.FORMIGÓ, PEÇA 40X36X15 CM**						
	GRAÓ DE PECES DE FORMIGÓ COMPRIMIT DE COLOR GRIS DE 40X36X15 CM. COL.LOCADES I REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:2:10 ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L..INCLOU P.P. DE TALL DE PECES						
		7	1,000			7,000	
							7,00
09.16	**M3 EXC.RASA, A L'ABOCADOR**						
	EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES						
	TANCA	1	90,150	0,300	0,150	4,057	
	POSTE	36	0,300	0,300	0,350	1,134	
							5,19
09.17	**KG ACER B/CORRUGADES B500SD, MURS DE CONTENCIÓ**						
	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >=500 N/mm2, PER A L'ARMADURA DE MURS DE CONTENCIÓ						
	Diametre 8mm 0.41Kg/ml						
	muret tram 07	14,5	10,500		0,410	62,423	
	muret tram 03	14,5	14,750		0,410	87,689	
	mur escala tram 03	35,8	2,800		0,410	41,098	
	frontal solera pati gatera	6,5	37,000		0,410	98,605	
							289,82
09.18	**M3 FORMIGÓ BASE TANCA, HNE-150, D.20, CAMIÓ**						
	FORMIGÓ BASE TANCA, HNE-15 DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ						
	TANCA	1	90,150	0,300	0,150	4,057	
	POSTE	36	0,300	0,300	0,350	1,134	
							5,19
09.19	**M2 ENCOFRAT A DUES CARES, VIST**						
	ENCOFRAT D'UNA CARA AMB PLAFONS METÀL.LICS I PLANXA FENÒLICA, PER A MURS ENCOFRATS A DUES CARES, PER DEIXAR EL FORMIGÓ VIST, INCLÒS P.P. DE MATAVIUS I ESCORRENTIUS, SEGONS PLÀNOLS.						
	FRONTAL GATERA DOBLE	4	8,350		0,450	15,030	1,2
	FRONTAL GATERAL SIMPLE	1	4,250		0,450	1,913	1,2
	TRAM3	1	12,150		0,500	12,150	2
		1	2,800		0,700	3,920	2
		1	2,800		1,300	7,280	2
		1	2,800		0,300	1,680	2
	TRAM7	1	2,850		0,650	3,705	2
			7,300		0,500	7,300	2
							52,98
09.20	**M3 FORMIGÓ MURS CONTENCIÓ, HA-25/P/20/IIa, CAMIÓ**						
	FORMIGÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ HA-25/P/20/IIa I ABOCAT DESDE CAMIÓ						
	FRONTAL GATERA DOBLE	4	8,350	0,450	0,300	4,509	
	FRONTAL GATERAL SIMPLE	1	4,250	0,450	0,300	0,574	
	TRAM3	1	12,150	0,300	0,500	1,823	
		1	2,800	0,300	0,700	0,588	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	2,800	0,300	1,300	1,092	
		1	2,800	0,650	0,300	0,546	
	TRAM7	1	2,850	0,300	0,650	0,556	
			7,300	0,300	0,500		
							9,69

09.21 M GABIÓ, D.4, PAS MALLA 10X5 CM DE 2X0,4X0.5 M. REOMPLERT FORMIGÓ

GABIÓ, MUNTAT EN MODULS DE 2X0,4X0,5 M. SEGONS PROJECTE, FORMAT PER MALLA ELECTROSOLDADA DE FIL D'ACER ZINCAT DE D.4 MM. I PAS DE MALLA 10X5 CM., INCLOSA P.P. DE TALLS, PECES ESPECIALS, ELEMENTS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ, ELEVACIÓ, RIGIDITZADORS, ALINEAT DEL CONJUNT, TOT ACABAT SEGONS CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES DEL FABRICANT, AMB REBLERT AMB FORMIGÓ RECICLAT SEGONS DESCRIPCIÓ DE PROJECTE, DE MIDA MÍNIMA DE L'ÀRID EL DOBLE DEL PAS DE MALLA DEL GABIÓ. S'INCLOU P.P. DE TRIA, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ AMB L'ESPECEJAMENT SEGONS DF, MERMES I RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANT.

	1	50,600			50,600	
						50,60

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 10 JARDINERIA						

10.01 U ARRENCADA D'ARBRES

ARRENCADA D'ARBRES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. S'INCLOU EL REBLIMENT DEL SOT, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I TAXA

	5			5,000	
					5,00

10.02 M3 APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA

APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA, PER A JARDINERES I/O PARTERRES.CARACTERÍSTIQUES: TEXTURA: FRANCA O FRANCA ARENOSA. EXEMPTA DE MATERIALS AMB UNA GRANULOMETRÌA SUPERIOR ALS 14 MM. PH: ENTRE 6,5 I 7,5 CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA COM A MÀXIM DE 2 DS/M (EXTRACTE DE PASTA SATURADA) CARBONAT CÀLCIC INFERIOR AL 10% PES SEC MATÈRIA ORGÀNICA OXIDABLE ENTRE 3 I 6 %. PES SEC HAN D'ESTAR LLIURES DE PATOGENS, MALES HERBES I CONTAMINATS QUE PUGUIN AFECTAR NEGATIVAMENT AL DESENVOLUPAMENT DE LES PLANTES.

zona gatera	9	3,100	0,300	8,370	
	2	2,200	0,300	1,320	
					9,69

10.03 M2 MANTA DE COCO, DUPONT PLANTEX

SUBMNISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ XARXA DE COCO EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT. FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, D.10 MM I DE 20-10-20 CM., AMB LA DENSITAT NECESSARIA EN FUNCIÓ DE LA PENDENT DEL TERRENY. S'INCLOU LA PREPARACIÓ PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE DEL TERRENY I P.P. DE TALLS I FORMACIÓ DE FORATS PER A L'ENTREGA AMB ARQUETES, ARBRAT, CONTORNS DEL PARTERRE. TOTALMENT INSTAL.LADA.

SUPERFICIE ATALUSSSADA	120			120,000	
					120,00

10.04 U PLANTACIÓ ARBUSTIVA, C-10L

PLANTACIÓ ARBUSTIVA MIDA CONTENIDOR, C-10L.

	11	3,500	2,000	192,500	2.5
					192,50

10.05 U TILIA TOMENTOSA, 18-20, CONTENIDOR

TILIA TOMENTOSA, DE 2518 A 230 CM DE PERÍMETRE, AMB CONTENIDOR. LA COPA BEN FORMADA. S'INCLOU GARANTIA D'UN ANY

	13			13,000	
					13,00

10.06 U Tutor simp. arbre,1roll,D=8cm,llarg. 2m,clav.30cm,1abraçadora re

Aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú

	13			13,000	
					13,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 11 MÒDULS GATERA						
11.01	**U MÒDUL GATERA**						
	Subministre i Col·locació de mòdul per a gatera fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per:						
	Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC						
	Estructura metàl·lica principal: Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior mecanitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recolçament de neopré 80x80x10mm						
	Tancament vertical: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.						
	Tancament horitzontal Terra: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.						
	Tancament horitzontal Sostre: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.						
	Tancament practicable: Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini. Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini. Vidres laminats 3+3 incolor / butiral de color traslucid						
	Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.						
	Prestatges: Estructura metàl·lica composta per perfils LN 40mm. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn.Inclou forat per mecanitzat i fixació encimera. Tot segons plànols i indicacions de la DF. Encimera de formica dibuix de fusta de 30mm d'espesor amb els cantell i forats laminats.						
	Accés gats: Estructura metàlica de perfil U 40x40x1.5mm, per a formació de mòdul 100x66x40cm, format per panel sandwich de 30mm color gris per accés a de gats a pati. totalment segellat amb masilla MS, garantint l'estanquitat. Segons plànols i indicacions de la DF.						
	Instal·lació elèctrica - enllumenat: Xarxa elèctrica de distribució interior de gatera amb 3 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior); mecanismes de superficie; gamma bàsica color gris composta per interruptors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF.						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Plafó LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent						
	Instal·lació posterior de les lluminàries exteriors descrites al capítol 05 electricitat i enllumenat.						
	Instal·lació aigua: Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda amb dotació per: fregadera i punt aigua al pati, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), que connecta la derivació particular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua.						
	Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat.						
	Instal·lació Sanejament: Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst.						
	Transport: Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.						
						9	9,00
							9,00
11.02	**U MÒDUL A**						
	Subministre i Col·locació de mòdul A amb 2 zones, fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per:						
	Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC						
	Estructura metàl·lica principal: Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior mecanitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recolçament de neopré 80x80x10mm						
	Tancament vertical: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.						
	Tancament horitzontal Terra: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.						
	Tancament horitzontal Sostre: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.						
	Tancament practicable: Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Vidres 6+12+4 incolor batent + butiral de color traslucid el fix.						
	Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.						
	Taula d'acer inoxidable amb fregadera incorporada: Taula d'acer inoxidable amb fregadera i sòcol posterior incorporat, de mides: alt 850mm, fons 600mm, llarg 2000mm. fregadera de 400x400x300mm. Inclou reforç de la xapa amb melamina de 18mm i safata inferior d'inox.						
	Instal·lació elèctrica - enllumenat: Xarxa elèctrica de distribució interior amb 4 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior,previsió AA (1 a cada sala + 1 exterior); mecanismes de superficie; gamma bàsica color gris composta per interruptors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF.						
	Plafons LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent						
	Instal·lació posterior de les luminàries exteriors descrites al capítol 05 electricitat i enllumenat.						
	Instal·lació aigua: Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda i calenta amb dotació per: fregadera i punt aigua al pati, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), que connecta la derivació particular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua.						
	Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat.						
	Instal·lació Sanejament: Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst.						
	Transport: Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.						
		1				1,00	
							1,00
11.03	**U MÒDUL B**						
	Subministre i Col·locació de mòdul B amb 1 zona i 1 lavabo, fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per:						
	Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC						
	Estructura metàl·lica principal: Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior mecanitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recolçament de neopré 80x80x10mm. Estructura interior amb tubular 60x40i 40x40, amb reforços per ancoratge d'elements, termo,etc...inclou forats per pas d'instal·lacions, tot pintat a la pols.						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Tancament vertical: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions. Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per envà interior, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 30mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.						
	Tancament horitzontal Terra: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.						
	Tancament horitzontal Sostre: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.						
	Tancament practicable: Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini Vidres 6+12+4 incolor (zona1) i butiral de color traslucid (lavabo).						
	Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.						
	Taula d'acer inoxidable amb fregadera incorporada: Taula d'acer inoxidable amb fregadera i sòcol posterior incorporat, de mides: alt 850mm, fons 600mm, llarg 2000mm. fregadera de 400x400x300mm. Inclou reforç de la xapa amb melamina de 18mm i safata inferior d'inox.						
	Instal·lació elèctrica - enllumenat: Xarxa elèctrica de distribució interior amb 4 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior, termo); mecanismes de superficie; gamma bàsica color gris composta per interruptors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF.						
	Plafons LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent						
	Instal·lació posterior de les luminàries exteriors descrites al capítol 05 electricitat i enllumenat.						
	Instal·lació aigua: Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda i calenta amb dotació per: fregadera, rentadora, lavabo, termo, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X) aïllat, que connecta la derivació particular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua. Inclou pas d'aigua calenta i freda de mòdul B a A.						
	Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat.						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Conjunt de Lavabo:						
	Suministrament i instal·lació de Conjunt d'aparells sanitaris en lavabo format per:						
	Vàter de porcellana sanitària amb dipòsit baix gamma mitja, color blanc, compost de tassa, seient, tapa especial, mecanisme de doble descàrrega, sortida dual amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i closa amb silicona.						
	Lavabo de porcellana sanitària amb semipedestal, gamma bàsica, color blanc, de 520x410 mm, aixeteria temporitzada, gamma bàsica, acabat cromat, amb airejador i desguàs, acabat amb sifó botella. Inclús aixetes de regulació, enllaços d'alimentació flexibles i segellat amb silicona.						
	Formació de pendents per a plat de dutxa enressat amb el paviment, reixa de desguàs d'acer inoxidable, amb joc de desguàs, amb aixeteria monocomandament, gamma bàsica, acabat cromat. Inclús segellat amb silicona.						
	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.						
	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret,fixe, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de dimensions totals 500x100 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix. Inclús elements de fixació.						
	Mirall laminat 3+3 per a penjar de mides 30*80cm						
	Instal·lació Sanejament:						
	Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst.						
	Equipament:						
	Termo elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat.						
	Rentadora carga frontal - Bosch WAN24268ES, 8kg, 1200rpm o equivalent, totalment instal·lada i en funcionament.						
	Assecadora Balay 3SB286B, 8 kg o equivalent, totalment instal·lada i en funcionament.						
	Transport:						
	Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.						
		1				1,00	
						1,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
11.04	**M2 ESTRUCTURA COBERTA**						
	Subministrament, fabricació i instal3lació d'entramat metàlic i xapa per a coberta, composta per:						
	Perfils en acer S275J						
	Entramat curvat i mecanitzat a taller, pintat al pols microtexturitzat, compost per: Perfil cuadrat 100x100x2mm curvat i tapat a les cantonades, perfil recte 100x100x4mm per encaste amb mòdul de gatera, mecanitzat a taller segons plànols, unió mitjançant cargol M16, arandeles i tuerca. Acabat pintat al pols microtexturitzat color segons DF.						
	Entramat metàl·lic Z galvanitzat: Perfil Z 100.2mm galvanitzat, fixat mecànicament entre ells i a perfit quadrat, amb cargols autoperforant rosca xapa diàmt. 5.5 amb arandela i junta de goma. A les cantonades doble cargol.						
	Canal recollida aigues: Canal de recollida d'aigues rectangular, espesor 1mm, per ambos costats color verde oliva de 25 micres.						
	Xapa minionda curvada per cobrició: Cobertura de xapa minionda perfil 18/76/1064 espesor= 0,6mm, galvanitzada i prelacada color verde oliva de 25 micres. Amb un cavalcament lateral de 2 ones. Fixació, cada 4 ones, a la part superior de l'ona amb cargols autoperforant rosca xapa diàm. 4.2 amb arandela i junta de goma. A les cantonades i cavalcament fixació doble (1 a cada ona). Inclou suport per fixació a la part superior de l'ona.						
	Tot segons detalls i indicacions de la DF. El preu inclou també els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.						
	Gatera doble	4	9,55	3,50		133,70	
	Gatera simple	1	5,30	3,50		18,55	
	mòdul accés	2	7,55	3,50		52,85	
						205,10	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 12 SERRALLERIA - TANCAMENT						
12.01	**m Reixat acer h=2m,tela met.torsió simp.,galv.+plastif.,pas=50mm,D**						
	Reixat d'acer d'alçària 2 + peça superior en angle (+0.30), amb malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color a definir per la DF i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre i 2 m d'altura, (intermedi, interior, extrem i en escaire)+ peça superior en angle, col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics. Segons plànols.						
	gatera doble	4	8,200			32,800	1
		4	6,100			48,800	2
	gatera simple	1	4,150			4,150	1
		1	6,100			12,200	2
	entre mòduls	1	1,100			1,100	1
		2	1,800			3,600	1
	tram12	1	3,100			3,100	
	tram11	1	12,400			12,400	
		1	1,900			1,900	
							120,05
12.02	**m2 Reixat de sostre, tela torsió simple, galv + plastificat**						
	Reixat d'acer per cobrició del sostre, amb malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color a definir per la DF i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre unió amb peça amb angle. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics. Segons plànols.						
	gatera doble	4	8,20	6,10		200,08	
	gatera simple	1	4,15	6,10		25,32	
	zona accés doble	4	1,90	2,10		15,96	
	zona accés simple	1	1,00	2,10		2,10	
							243,46
12.03	**M REIXAT D'ACER DE 2,40 M D'ALÇÀRIA FORMAT PER PANELLS 50X200X5MM**						
	Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2,5 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament, i suports verticals de tub de secció circular de rectangular 80x80 mm i 1,5 mm de gruix , situats cada 2,54 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris, col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert.						
	tram1	1	2,200			2,200	
	tram2	1	15,000			15,000	
	tram3	1	26,600			26,600	
	tram4	1	14,600			14,600	
	tram5	1	19,200			19,200	
	tram6	1	12,700			12,700	
	tram7	1	15,300			15,300	
	tram8	1	20,650			20,650	
	tram9	1	20,300			20,300	
	tram10	1	23,000			23,000	
							169,55

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
12.04	**u porta gatera 01 + reixat lateral**						
	Reixat d'acer de 2,6 m d'alçària format per porta, panells laterals de 0,55 x 2 i panell superior 1.90x0.60 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 1,5 mm de gruix , situats als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació, i porta 0,80x2.00mts amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.						
		1				1,00	
							1,00
12.05	**u porta gatera 02 + reixat superior**						
	Reixat d'acer de 2,6 m d'alçària format per dues portes i panell superior 1.90x0.60 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 1,5 mm de gruix , situats als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó i ancorat a estructura metàl·lica. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació, i doble porta 0,80x2.00mts amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.						
		4				4,00	
							4,00
12.06	**u porta simple a pati h=200cm**						
	Porta 0,80x2,00m marc metàl·lic amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, amb suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 2 mm de gruix, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació i porta amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.						
		1				1,00	
							1,00
12.07	**u porta doble accés gatera, accés patis h=240cm**						
	Porta doble batent de 0,80x2,40m i 2,00x2.40m, marc metàl·lic amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, amb suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 2 mm de gruix, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació i porta amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.						
		3				3,00	
							3,00
12.08	**M PASSAMÀ D.50, MUNTANTS 1 M**						
	PASSAMÀ D'ACER A/37-B DE TUB DE 50 MM. DE DIÀMETRE, AMB MUNTANTS DE PLETINA DE 50 X 10 MM CADA 1 M, ANCORAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES O ENCASTADA AL FORMIGÓ DE BASE. S'INCLOU DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES CAPES D'ACABAT. SEGONS PLÀNOL.						
		3				3,000	
							3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 13 VARIS						
13.01	**U BANC MODO FSC, 180 FABREGAS**						
	BANC DE FUSTA CERTIFICADA, TIPUS MODO10-1800-PC O EQUIVALENTE , FUSTA FSC DE 180 CM DE LLARGÀRIA (7 LLISTONS) AMB SUPORTS D'ALUMINI ANODITZAT (AG3) , I AMB DAUS DE FORMIGÓ H-150 DE 30X30X30 CM. INCLOUS PETIT MATERIAL I INSTALACIÓ SOBRE LLOSA DE FORMIGÓ.						
		1				1,000	
							1,00
13.02	**U MALLA OCULTACIÓ 95% 400X300**						
	Subministrament i colocació de malla d'ocultació de fibres de polipropilé negres amb 95% d'ocultació, reforç perimetral i ullals metàl·lics per la seva fixació amb brides color negre.						
	GATERA DOBLE	4				16,00	4
	GATERA SIMPLE	1				2,00	2
							18,00
13.03	**M TANCA MIMBRE NACIONAL 3X1MTS**						
	Subministrament i colocació de MIMBRE NACIONAL com a sòcol entre patis de gateres, fixació amb brides color marró..						
	GATERA DOBLE	4	6,00			24,00	
	GATERA SIMPLE	2	6,00			12,00	
		1	4,15			4,15	
							40,15
13.04	**U MÒDUL SORTIDA GATERA**						
	Estructura metàlica de perfil rectangular 30x30x1.5mm, per a formació de mòdul 40x40x40cm, recobriment formant tunel + porta amb dibon 3mm color gris amb protacció UV, fixació amb remat acero inoxidable.Inclou perfil U per a col·locació de porta (dibon) en posició oberta i tancada. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat. Segons plànols i indicacions de la DF. Totalment instal·lada						
	gatera	8				8,00	
	pati general	2				2,00	
							10,00
13.05	**U APARCABICICLETES D'ACER GALVANITZAT**						
	APARCABICICLETES D'ACER GALVANITZAT DE 5 CM. DE DIAMETRE AMB FORMA D'U INVERTIDA FIXAT AL TERRA AMB MORTER						
		2				2,000	
							2,00
13.06	**U CARTELL INFORMATIU**						
	CARTELL INFORMATIU PER A TANCA MOD. NORMALITZAT PER L'AJUNTAMENT TOTALMENT COL.LOCAT						
		1				1,000	
							1,00
13.07	**U RAMPA ACCESSIBLE 100x100 10% ALUMINI GRAVAT**						
	Rampa Accessible d'alumini anoditzat gravat i antilliscant per a accessiblitat en cadira de rodes de mides 100x100cm, alçada 10cm. Amb proteccions laterals.						
		2				2,00	
							2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 14 SEGURETAT I SALUT						
14.01	**U CASC SEGURETAT,P/ÚS NORMAL,CONTRA COPS,POLIETILÈ,P<=400G,UNE-EN**						
	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812						
		8				8,00	
							8,00
14.02	**U ULLERES ANTIIMP.ST.,MUNTURA UNIV.,VISOR TRANSP.C/ENTELAM.,UNE-EN**						
	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168.						
		4				4,00	
							4,00
14.03	**U ULLERES P/TALL OXIACET.,MUNTURA ACER/PVC,VISORS D=50MM.FOSC,UNE-**						
	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169						
		1				1,00	
							1,00
14.04	**U PROTECTOR TIPUS ORELLERA,ACOPLABLE CASC SEGURETAT,UNE-EN 352/397**						
	PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458						
		2				2,00	
							2,00
14.05	**u PROTECTOR AUDITIU TAP ESCUMA**						
	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458						
		24				24,00	
							24,00
14.06	**u MASCARETA AUTOFILTRANT C/POLSIM+VAP.TÒX FFP2**						
	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics,FFP2 homologada segons UNE-EN 405						
		24				24,00	
							24,00
14.07	**U GUANTS P/ÚS GRAL.,PELL+COTÓ,SUBJ.CANELL**						
	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL						
		8				8,00	
							8,00
14.08	**U GUANTS ALTA RESIS.TALL ABRAS.FERRALL.,CAUTXÚ+COTÓ,SUBJ.CANELL,UN**						
	PARELLA DE GUANTS D'ALTA RESISTÈNCIA AL TALL I A L'ABRASSIÓ PER A FERRALLISTA, AMB DITS I PALMELL DE CAUTXÚ RUGÓS SOBRE SUPORT DE COTÓ, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420						
		8				8,00	
							8,00
14.09	**U GUANTS DIELÈC.P/B.T.,CAUTXÚ,MANIG.<1/2AVANTB.**						
	PARELLA DE GUANTS DIELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ, DE CAUTXÚ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		2				2,00	
							2,00
14.10	U PARELLA BOTES SEGURETAT,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLIS						
	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL.LIQUES						
		8				8,00	
							8,00
14.11	U PARELLA BOTES DIELÈC.,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLISC.						
	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL.LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843						
		1				1,00	
							1,00
14.12	U CINTURÓ ANTIVIB.,AJUST./TRANSPI.						
	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE						
		1				1,00	
							1,00
14.13	U ARMILLA P/SENYALIS.,TIRES REFLECT.CINT./PIT/ESQU.,UNE-EN 471						
	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471						
		8				8,00	
							8,00
14.14	U IMPERMEABLE JAQ.+CAP.+PANT.,P/O.PÚB.,PVC SOLD.,G=0,4MM,VIU,UNE-E						
	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A OBRES PÚBLIQUES, DE PVC SOLDAT DE 0,4 MM DE GRUIX, DE COLOR VIU, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340						
		4				4,00	
							4,00
14.15	M TANCAT PERIMETRAL DE DELIMITACIÓ D'EXCAVACIONS OBERTES						
	Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 10 usos.						
	zones pintat senyals	30	2,50			75,00	
							50,00
14.16	M2 PLATAFORMA METAL.LICA PER A PAS DE RASES.						
	PLATAFORMA DE PLANXA METÀL.LICA DE 8 MM. DE GRUIX PER A PAS DE PERSONES PER SOBRE DE RASES I OBERTURES, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS						
		20				20,00	
							20,00
14.17	M TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT.						
	TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D. BASTIDOR DE 3,50X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS						
	perímetre obra	320				320,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							250,00
14.18	U BALISA LLUMINOSA						
	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25.						
		5				5,00	
							5,00
14.19	U PLACA DE SENYALITZACIO DE SEGURETAT LABORAL.						
	PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS						
		12				12,00	
							12,00
14.20	H MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT						
	MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT						
	1 hora / setmana						
	1 h x 4,2 set. x n.mesos	1		4,20	4,00	16,80	
	1 hora / setmana						
	1 h x 4,2 set. x n.mesos	1		4,20	4,00	16,80	
							33,60
14.21	U CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA						
	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA						
		20				20,00	
							20,00
14.22	U LLOGUER DE CASETA PREFABRICADA PER A VESTUARI,LAVABOS I MENJADOR						
	Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris, banys petit i menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: divisions interiors, portes interiors, estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aillament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.						
		4				4,00	
							4,00
14.23	U TRANSPORT CASETA PREFABRICADA.						
		1				1,00	
							1,00
14.24	U FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GE						
	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL						
		1				1,00	
							1,00

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES			
01.01	**M TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**			
	TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM			
		12,80	4,46	57,09
01.02	**M ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA**			
	ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
		4,60	11,41	52,49
01.03	**M2 DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**			
	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
		7,82	15,64	122,30
01.04	**M3 EXC.TERRES, ESPLANACIÓ, A L'OBRA**			
	EXCAVACIÓ DE TERRES, AMB MITJANS MECÀNICS, PER A ESPLANACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT A LA MATEIXA OBRA.			
		24,00	4,93	118,32
01.05	**M2 REPÀS CAIXA PAV., AL 95%**			
	REPÀS, ANIVELLAT I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.			
		1.655,00	0,63	1.042,65
01.06	**M3 REBLERT ESPLANADA, TERRES APORTACIÓ, AL 95%**			
	TERRAPLENADA I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ AL 95 % DEL P.M.			
		1.619,61	11,89	19.257,16
	TOTAL CAPITOL 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES.....			**20.650,01**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 02 SANEJAMENT			
02.01	**M TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**			
	TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM			
		19,00	4,46	84,74
02.02	**M3 EXC.RASA, SOBRANT A ABOCADOR**			
	EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY I ASFALT (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT DE TERRES I P.P. D'ALTRES MATERIALS A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES DE TERRES NETES I P.P. D'ALTRES MATERIALS.			
		61,81	16,07	993,29
02.03	**M ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA**			
	ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
		1,20	11,41	13,69
02.04	**M2 DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**			
	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
		2,43	15,64	38,01
02.05	**U EMBORNAL, BAST+REIXA BAST+REIXA DE FOSA D12 -V C-250 30X30, H=4**			
	EMBORNAL SENSE SORRER AMB BASTIMENT I REIXA DE FOSA MOD.GGG40 DE FABREGAS O EQUIVALENT DE 30X30 CM - CLASE C-250. I MARC DE 4 CM. D'ALÇADA. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 10 CM DE GRUIX, PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ O PARET DE MAÓ CALAT ARREBOSSADA I LLISCADA AMB MORTER M-40A.			
		2,00	211,84	423,68
02.06	**U CONNEXIONAT A XARXA DE CLAV. O POU EXIST.**			
	CONNEXIONAT DE XARXA DE CLAVEGUERAM A POU O COL.LECTOR EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. S'INCLOU ELS REPASSOS AMB MORTER M-40A, CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES DE TERRES NETES I P.P. D'ALTRES MATERIALS.			
		1,00	113,38	113,38
02.07	**M3 REBLERT RASA, TERRES L'OBRA**			
	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ I/O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.			
		34,80	12,72	442,66
02.08	**M3 REBLERT RASA, TERRES APORTACIÓ**			
	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTECS, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.			
		12,76	15,60	199,06
02.09	**M CANAL FORMIGÓ PEÇA PREFABRICADA TIPUS R4 DE 50X30X13 CM**			
	CANAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS AMB PEÇA PREFABRICADA TIPUS R4 DE 50X30X13 CM EN FORMA DE 'V' I ACABAT LLISCAT. S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, REBLIMENT I DAU DE FORMIGÓ I PICONATGE, TOTALMENT INSTAL·LADA.			
		95,00	55,58	5.280,10

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.10	**U PERICÓ REGISTRABLE, 40X40X60 CM, B125**			
	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125 AMB INSCRIPCIÓ			
		6,00	165,32	991,92
02.11	**U PERICÓ REGISTRABLE, 40X40X60 CM, C250**			
	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL C250 AMB INSCRIPCIÓ			
		2,00	181,56	363,12
02.12	**U PERICÓ REGISTRABLE, 60X60 CM, C250**			
	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SANEJAMENT, DE 60X60X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL C250 AMB INSCRIPCIÓ			
		1,00	363,08	363,08
02.13	**m Canal de drenantge amb reixa galv. ACO 4ALL 100H92 o equivalent**			
	Conjunt de canal de drenatge ACO 4ALL 100H92 (codi: 00319700) o equivalente de pòlietileno de alta densitat (HDPE) color negre, amb reixa tipus passera d'acer galvanitzat de clase de carrega A15 segons EN1433. Amb sistema de fixació per pestanya. Amb secció interior de 57cm2 i premarca de sortida vetical DN/OD110. Longitut 1000mm, alçada exterior 92mm i ample exterior 120mm. Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 300 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix. A instal·lar amb el formigonat de la solera. Inclou part proporcional de tapes laterals i tub 110 de PVC de sortida, colze i aclopament a tub 125mm.			
		43,00	35,28	1.517,04
02.14	**M CLAV.TUB PVC SN4, D.50 MM**			
	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 110 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.			
		29,50	16,23	478,79
02.15	**M CLAV.TUB PVC SN4, D.125 MM**			
	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 125 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.			
		89,95	25,38	2.282,93
02.16	**M CLAV.TUB PVC SN4, D.200 MM**			
	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 200 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.			
		24,75	32,14	795,47
02.17	**M CLAV.TUB PVC SN4, D.250 MM**			
	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA DE D 250 MM. SN 4, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLAMENTS.			
		52,75	37,99	2.003,97

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.18	**M SIFÓ en línia de PVC, diam 125**			
	Sifó en línia de PVC amb 2 registres, amb unió mascle-femella, de 125mm de diàmetre, instal·lat a dins d'arqueta exterior			
		1,00	58,55	58,55
02.19	**M2 BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**			
	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS			
		8,46	19,57	165,56
02.20	**M2 BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**			
	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS			
		2,43	14,67	35,65
02.21	**M2 AGLOMERAT, D-12 GRANÍTIC, E=10 CM. REPOSICIÓ RASES**			
	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT PER A REPOSICIÓ DE RASES, TIPUS AC16 SURF B50/70 D (D-12), AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 10CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES			
		6,00	37,26	223,56
02.22	**M2 AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**			
	AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÉTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES			
		3,08	66,01	203,31
02.23	**M BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**			
	BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.			
		1,20	7,53	9,04
02.24	**M RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**			
	RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.			
		1,20	14,13	16,96
02.25	**M2 PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**			
	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.			
		2,43	26,25	63,79
02.26	**M VORADA RECTA, T-3 (C3,B,H,T), 14/17X28 CM, HM-20**			
	VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 (TIPUS T-3) DE 28X17/14 CM, CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASSIÓ H, I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPa), SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A			
		1,20	30,57	36,68
	TOTAL CAPITOL 02 SANEJAMENT.....			**17.198,03**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 03 XARXA D'AIGUA POTABLE			
03.01	**ML CALA TRANSVERSAL LOCALITZACIÓ DE SERVEIS**			
	CALA TRANSVERSAL PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS DE FORMA MANUAL SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE AMB MATERIAL GRANULAR, LA CARREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LA RUNA, INCLOS LES TAXES I L'ELABORACIÓ DE PLÀNOL D'OBRA.			
		1,00	153,08	153,08
03.02	**M RASA SERVEIS, 40X60 CM, EXC.+REBL. (AIGUA + REG) - (ELECT)**			
	RASA DE 40X60 CM PER A UBICAR CANALITZACIÓ DE SERVEIS. S'INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, P.P. D'EXCAVACIÓ EN MINA, DEMOLICIONS, APUNTALAMENTS, ETC, REBLIMENT AMB 30 CM. DE SORRA I 30 DE TERRA SELECCIONADA, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT A L'ABOCADOR INCLOS TAXES			
		72,75	22,24	1.617,96
03.03	**M OBERTURA I REBLIMENT RASA PER CANONADES, 20X60**			
	OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE REG DE 80 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA			
		15,00	7,00	105,00
03.04	**M TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.32 MM, 10 BAR**			
	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT			
		71,75	5,41	388,17
03.05	**M TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.25 MM, 10 BAR**			
	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT			
		16,00	4,37	69,92
03.06	**M TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.20 MM, 6,3 BAR**			
	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT,INCLOU DERIVACIONS,COLZES I CONNEXIÓ A TUB 25MM			
		3,00	3,01	9,03
03.07	**M TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.16 MM, 6,3 BAR**			
		15,00	2,76	41,40
03.08	**M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.63 MM.EXT. DOBLE CAPA**			
	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA DE REG I ENVOLTAT DE SORRA.			
		76,75	3,96	303,93
03.09	**U VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'**			
	VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'			
		1,00	49,98	49,98
03.10	**U VÀLVULA D'ESFERA D.1'**			
	VÀLVULA D'ESFERA D.1', PER A TALL INDIVIDUAL I ZONA DE REG. INCLOU SORTIDA PER MÀNEGA A BOQUES DE REG			
		2,00	43,36	86,72

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	TOTAL CAPITOL 03 XARXA D'AIGUA POTABLE.....			**2.825,19**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 04 XARXA DE REG			
04.01	**M OBERTURA I REBLIMENT BOQUES DE REG, 20X40**			
	OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE BOQUES DE REG DE 40 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA, POSTERIOR REOMPLERT AMB 20X20CM DE SORRA ENVOLTANT AL TUB			
		139,60	5,72	798,51
04.02	**M TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.20 MM, 6,3 BAR**			
	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT,INCLOU DERIVACIONS,COLZES I CONNEXIÓ A TUB 25MM			
		76,10	3,01	229,06
04.03	**M TUB PE.ALIMENT.BAIXA DENSITAT, D.25 MM, 6,3 BAR**			
	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6,3 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I PER A COL.LOCAR SOTERRAT. INCLOU DERIVACIONS I COLZES.			
		185,00	3,49	645,65
04.04	**M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.50 MM EXTERIOR**			
	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 50 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER PAS D'INSTAL·LACIÓ. ENVOLTAT DE SORRA.			
		17,30	3,54	61,24
04.05	**M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.90 MM.EXT. DOBLE CAPA**			
	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA DE DEGOTEIG I ENVOLTAT DE SORRA.			
		147,60	4,54	670,10
04.06	**M TUB PE.,BAIXA DENS., D.17 MM, TECH-LINE 40CM, 4 BAR**			
	TUBERIA TECH-LINE FORMAT PER TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT, DE COLOR MARRÓ, D 17X14,6 MM. I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 BAR I RESISTENT A LA RADIACIÓ U.V. AMB GOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 40 CM. I AMB MEMBRANA DE COMPENSACIÓ DE EPDM PER COL.LOCAR SOTERRAT I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. INCLOU P.P de TUB SENSE PERFORACIONS SOTA ACCÉS GATERA.			
		95,00	2,31	219,45
04.07	**U DEGOTERS ANELL 2 M PERÍMETRE, TECH-LINE**			
	DEGOTERS FORMAT AMB TUBERIA TECH-LINE DE TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT DE COLOR MARRÓ , D 17X14,6 MM. I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 ATM. I RESISTENT A LA RADIACIÓ U.V. FORMAT PER UN ANELL TANCAT DE 2 M DE PERÍMETRE AMB GOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 30 CM. I AMB MEMBRANA DE COMPENSACIÓ EPDM PER COL.LOCAR SOTERRAT I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.			
		13,00	4,99	64,87
04.08	**U VÀLVULA D'ESFERA D.1'**			
	VÀLVULA D'ESFERA D.1', PER A TALL INDIVIDUAL I ZONA DE REG. INCLOU SORTIDA PER MÀNEGA A BOQUES DE REG			
		7,00	43,36	303,52
04.09	**U VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'**			
	VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1,00	49,98	49,98
04.10	**U REGULADOR DE PRESSIÓ D'1', AMB FILTRE INCORPORAT.**			
	REGULADOR DE PRESSIÓ D'1', AMB FILTRE INCORPORAT.			
		1,00	65,36	65,36
04.11	**U ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE D'1' 24 V.**			
	ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE D'1' 24 V., OBERTURA ELÈCTRICA I MANUAL AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS.			
		2,00	75,90	151,80
04.12	**U EQUIP REPETIDOR**			
	EQUIP REPETIDOR DE RADIOFREQÜÈNCIA PER A INSTAL.LACIONS DE TELEGESTIÓ DE REG TIPUS SAMCLA O SIMILAR. VALORADA LA UNITAT OPERATIVA I TOTALMENT INSTAL·LADA.			
		1,00	460,75	460,75
04.13	**U PROGRAMADOR SAMCLABOX 4 EST**			
	PROGRAMADOR DE REG TELEGESTIONAT TIPUS 'SAMCLABOX' O EQUIVALENT, PER A 4 ESTACIONS, ALIMENTACIÓ BATERIA/ELECTRICA. S'INCLOU P.P. DE CONNEXIÓ CABLEJAT, PROVES DE FUNCIONAMENT I CONFIGURACIÓ AMPLIACIÓ SOFTWARE ORDINADOR CENTRAL.			
		1,00	521,22	521,22
04.14	**M COND.ENTRE PROG.I ELECTROVÀLVULA, 4X1 MM2**			
	CONDUCTOR CERNIFLEX O SIMILAR PER INTERCONNEXIÓ ELECTROVÀLVULA, PROGRAMADOR I QUADRE COMANDAMENT, DE 4X1 MM2, ENTUBAT EN TUB CORRUGAT DE POLIETILE DE `DOBLE CAPA D. 40 MM.EXTERIOR			
		1,00	2,68	2,68
04.15	**U VÀLVULA DE RENTAT**			
	VÀLVULA DE RENTAT, A PRESSIÓ DE TANCAT DE 0,12 ATM. I AMB UN CABAL DE RENTAT DE 1,6 L.			
		5,00	8,55	42,75
04.16	**U PERICÓ PVC REGISTRABLE, D=17 CM H=23 CM**			
	PERICÓ REGISTRABLE, PER A REG, DE 17 CM. DE DIAMETRE I 23 CM. D'ALÇÀDA DE PVC. S'INCLOU TAPA CIRCULAR I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, MUNTATGE I COL.LOCACIO.			
		7,00	18,15	127,05
04.17	**U PERICÓ REGISTRABLE, 60X60X80 CM, B125, PIJ**			
	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 60X60X80 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125, AMB LA INSCRIPCIÓ PARCS I JARDINS.			
		2,00	260,64	521,28
	TOTAL CAPITOL 04 XARXA DE REG.....			**4.935,27**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 05 XARXA DE TELEFONIA			
05.01	**M TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**			
	TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM			
		4,80	4,46	21,41
05.02	**M2 DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**			
	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
		2,40	15,64	37,54
05.03	**M2 AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**			
	AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÈTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES			
		2,00	66,01	132,02
05.04	**M2 BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**			
	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS			
		2,40	14,67	35,21
05.05	**M2 PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**			
	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.			
		0,40	26,25	10,50
05.06	**M OBERTURA I REBLIMENT RASA PER CANONADES, 20X60**			
	OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL.LACIÓ DE REG DE 80 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA			
		20,00	7,00	140,00
05.07	**M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, D.50 MM EXTERIOR**			
	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 50 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER PAS D'INSTAL·LACIÓ. ENVOLTAT DE SORRA.			
		20,00	3,54	70,80
	TOTAL CAPITOL 05 XARXA DE TELEFONIA.....			**447,48**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 06 ELECTRICITAT I ENLLUMENAT			
	SUBCAPITOL 06.01 Magnetotérmicos			
06.01.01	**Ud Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 40 A; Icu: 6 kA; Curva: C.**			
		1,00	30,00	30,00
06.01.02	**Ud Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**			
		8,00	20,00	160,00
06.01.03	**Ud Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**			
		7,00	15,00	105,00
06.01.04	**Ud Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**			
		1,00	25,00	25,00
06.01.05	**Ud Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 20 A; Icu: 3 kA; Curva: C.**			
		1,00	22,50	22,50
	TOTAL SUBCAPITOL 06.01 Magnetotérmicos.....			**342,50**
	SUBCAPITOL 06.02 Fusibles			
06.02.01	**Ud Tipo gL/gG; In: 40 A; Icu: 20 kA**			
		2,00	20,00	40,00
	TOTAL SUBCAPITOL 06.02 Fusibles.....			**40,00**
	SUBCAPITOL 06.03 Diferenciales			
06.03.01	**Ud Instantáneo; In: 40.00 A; Sensibilidad: 30 mA; Clase: AC. 2P**			
		4,00	25,00	100,00
	TOTAL SUBCAPITOL 06.03 Diferenciales.....			**100,00**
	SUBCAPITOL 06.04 Cables			
06.04.01	**m RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,10 mm² Poliolefina term**			
	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.			
		155,00	5,02	778,10
06.04.02	**m RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,6 mm²Poliolefina term**			
	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.			
		1.233,00	4,08	5.030,64
06.04.03	**m RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Cobre,2.5 mm² Poliolefina term**			
	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.			
		45,00	1,76	79,20
06.04.04	**m H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 4 mm². Unipolar**			
	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		60,00	1,72	103,20
06.04.05	m H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 2.5 mm². Unipolar			
	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.			
		420,00	1,32	554,40
06.04.06	m H07V-K Eca 450/750 V Cobre, 1.5 mm². Unipolar			
	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.			
		90,00	1,05	94,50
	TOTAL SUBCAPITOL 06.04 Cables.....			**6.640,04**
	SUBCAPITOL 06.05 Canalizaciones			
06.05.01	m Tubo corrugado i llis interior 63 mm			
		25,00	3,96	99,00
06.05.02	m Tubo corrugado i llis interior 50 mm			
		411,00	3,54	1.454,94
06.05.03	m Tubo rígido 16 mm			
		185,00	4,00	740,00
06.05.04	m Tubo rígido 20 mm			
		20,00	5,50	110,00
	TOTAL SUBCAPITOL 06.05 Canalizaciones.....			**2.403,94**
	SUBCAPITOL 06.06 Otros			
06.06.01	Ud Contactor. 1P+N			
		1,00	45,00	45,00
06.06.02	Ud Interruptor en carga. 1P+N			
		1,00	40,00	40,00
06.06.03	ud Qaudre elèctric de superficie 72 mòduls			
		1,00	185,00	185,00
	TOTAL SUBCAPITOL 06.06 Otros.....			**270,00**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL 06.07 Foco - AA			
06.07.01	U FOCO PROJECTOR LED IP65 AMB DETECTOR DE MOVIMENT 50W 4000ºK			
	SiC de Projector LED amb Detector de Presència IP65, de 50W i 6000lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED60/840 PSU 50W SWB MDU CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.			
		5,00	76,22	381,10
06.07.02	U FOCO PROJECTOR LED IP65 AMB DETECTOR DE MOVIMENT 10W 4000ºK			
	SiC Projector LED amb Detector de Presència IP65, de 10W i 1200lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED12/840 PSU 10W SWB MDU CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.			
		5,00	48,52	242,60
06.07.03	U FOCO PROJECTOR LED IP65 20W 4000ºK			
	SiC Projector LED, IP65, de 20W i 2400lm, temperatura de color 4000ºK, tipus Ledinaire gen3, model BVP164 LED24/840 PSU 20W SWB CE de Philips o equivalent. Inclou petit material, totalment instal·lat i en funcionament.			
		14,00	38,52	539,28
06.07.04	U PREVISIÓ D'INSTAL·LACIÓ AA - 2 unitats interiors i 1 exterior.			
	subministre i instal·lació d'Aire Acondicionat mutlisplit 2X1 Mitsubishi, unitat exterior MXZ-2HA50VF + 2 unitats interios MSZ-HR35VF. Amb capaitat nominal de 5KW i calor nominal 6KW. Clase eficiència enrgètica A++/A+. Inclús elements antivibratoris i suports a paret per a recolzament de la unitat exterior, pasos de parets, totalment segellats i tubs exteriors amb protecció anti UV.Totalment instal·lat i en funcionament.			
		1,00	1.512,21	1.512,21
	TOTAL SUBCAPITOL 06.07 Foco - AA.....			**2.675,19**
06.08.01	Magnetotérmicos			
	Totes les partides son el suministre i la instal·lació. Descripció complerta al Estudi Elèctric.			
		1,00	342,50	342,50
06.08.02	Fusibles			
	Totes les partides son el suministre i la instal·lació. Descripció complerta al Estudi Elèctric.			
		1,00	40,00	40,00
06.08.03	Diferenciales			
	Totes les partides son el suministre i la instal·lació. Descripció complerta al Estudi Elèctric.			
		1,00	100,00	100,00
06.08.04	Cables			
	Totes les partides son el suministre i la instal·lació. Descripció complerta al Estudi Elèctric.			
		1,00	6.640,04	6.640,04
06.08.05	Canalizaciones			
	Totes les partides son el suministre i la instal·lació. Descripció complerta al Estudi Elèctric.			
		1,00	2.403,94	2.403,94
06.08.06	Otros			
	Totes les partides son el suministre i la instal·lació. Descripció complerta al Estudi Elèctric.			
		1,00	270,00	270,00
06.08.07	Foco - AA			
		1,00	2.675,19	2.675,19

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.08.08	**M TALL LONGITUDINAL PAVIMENT BITUMINÓS O FORMIGÓ**			
	TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM			
		49,50	4,46	220,77
06.08.09	**M2 DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS A 20 CM**			
	DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS, AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM, AMB MARTELL PICADOR. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
		11,60	12,30	142,68
06.08.10	**M ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA**			
	ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
		2,00	11,41	22,82
06.08.11	**M2 DEMOLICIÓ PAVIMENT EN VORERES**			
	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
		13,10	15,64	204,88
06.08.12	**M RASA SERVEIS, 40X60 CM, EXC.+REBL. (AIGUA + REG) - (ELECT)**			
	RASA DE 40X60 CM PER A UBICAR CANALITZACIÓ DE SERVEIS. S'INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, P.P. D'EXCAVACIÓ EN MINA, DEMOLICIONS, APUNTALAMENTS, ETC, REBLIMENT AMB 30 CM. DE SORRA I 30 DE TERRA SELECCIONADA, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT A L'ABOCADOR INCLOS TAXES			
		109,00	22,24	2.424,16
06.08.13	**PA DESPESES LEGALITZACIÓ, CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ**			
	DESPESES DE LEGALITZACIÓ PROJECTE ELÈCTRIC I INSTAL·LACIÓ, CONCERTACIÓ, I CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC (A JUSTIFICAR). S'INCLOU L'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA LEGALITZACIÓ (NOMÉS EL 10% EN CONCEPTE DE DESPESES COL.LEGIALS DEL PROJECTE I DIRECCIÓ) I INSPECCIÓ DE L'ORGANISME COMPETENT.			
		1,00	1.250,00	1.250,00
06.08.14	**M2 BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**			
	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS			
		9,25	19,57	181,02
06.08.15	**M2 BASE FORMIGÓ HM-20, E=15 CM**			
	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS			
		15,45	14,67	226,65
06.08.16	**M2 AGLOMERAT, D-12 GRANÍTIC, E=10 CM. REPOSICIÓ RASES**			
	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT PER A REPOSICIÓ DE RASES, TIPUS AC16 SURF B50/70 D (D-12), AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 10CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES			
		9,25	37,26	344,66

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.08.17	**M2 AGLOMERAT COLOR, GRANÍTIC, E=5 CM. REPOSICIÓ RASES**			
	AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, PER A REPOSICIÓ DE RASES, DE COLOR VERMELL A ESCOLLIR PER LA D.F., AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 5 CM. DE GRUIX ,AMB ÁRIDS DE COLOR I BETUM SINTÉTIC AMB PIGMENT. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES			
		2,35	66,01	155,12
06.08.18	**M BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**			
	BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.			
		1,20	7,53	9,04
06.08.19	**M RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**			
	RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.			
		2,00	14,13	28,26
06.08.20	**M2 PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**			
	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.			
		13,10	26,25	343,88
06.08.21	**M VORADA RECTA, T-3 (C3,B,H,T), 14/17X28 CM, HM-20**			
	VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 (TIPUS T-3) DE 28X17/14 CM, CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASSIÓ H, I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPa), SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A			
		2,00	30,57	61,14

TOTAL CAPITOL 06 ELECTRICITAT I ENLLUMENAT..... 18.086,75

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 07 ESCOMESA ELÈCTRICA			
07.01	**U PARTIDA ALÇADA ESCOMESA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC SEGONS ENDESA**			
	PARTIDA ALÇADA ESCOMESA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC SEGONS PRESSUPOST ENDESA. A JUSTIFICAR			
		1,00	6.250,00	6.250,00
07.02	**U EQUIP COMPTATGE MONOFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ, FINS 63A**			
	EQUIP DE COMPTATGE PER A SUBMINISTRE BT ENTRE 160 A I 315 A, AMB COMPTADOR TRIFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ DE 2 O 4 QUADRANTS, PRECISIÓ 1 EN ACTIVA I 2 EN REACTIVA, COMUNICACIÓ AMB PORT COM1 (RS-232, RS-484, ETHERNET), PER A MESURA INDIRECTA, INCLOSOS TRANSFORMADORS D'INTENSITAT 200/5, COL·LOCAT EN CPM			
		1,00	314,96	314,96
07.03	**U CPM TMF10, 200-400 A (139-277 KW),400V,S/COMPT.,S/IGA,S/PROTECT.**			
	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF10 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA INDIRECTA, POTÈNCIA ENTRE 139 I 277 KW, TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 630X1260X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, AMB IGA TETRAPOLAR (4P) DE 400 A REGULABLE ENTRE 200 I 400 A I PODER DE TALL DE 20 KA, SENSE PROTECCIÓ DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT			
		1,00	705,72	705,72
07.04	**U C.G.P.POLIÈST.+FIBRA,63A, IP-43, IK09,MUNT.SUPERF.**			
	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA INCLÓS FUSIBLES, NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT			
		1,00	383,77	383,77
07.05	**U CAIXA SECCIONADORA FUS.,<=80 A (III+N),P/FUS.CIL.,22X58MM,SUPERF**			
	CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE DE 80 A, COM A MÀXIM, TRIPOLAR MÉS NEUTRE, PER A FUSIBLES CILÍNDRICS DE 22X58 MM I MUNTADA SUPERFICIALMENT			
		1,00	122,84	122,84
07.06	**M CONDUCTOR CU NU,1X50MM2,MUNT.P.TERRA**			
	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X50 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA			
		2,00	15,81	31,62
07.07	**U PIQUETA CONNEX.TERRA ACER,ESTÀND.,LONG.=2500MM,D=17.3MM,CLAV.TER**			
	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE DE GRUIX ESTÀNDARD, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA DE 17.3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA			
		1,00	29,13	29,13
07.08	**U ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X1000X300**			
	ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X1000X300, 2 PORTES, MOD: MX10103/2P REF: 0473056-AT, INCLOU ZÒCOL PREFABRICAT DE 20CM			
		1,00	1.091,32	1.091,32
	TOTAL CAPITOL 07 ESCOMESA ELÈCTRICA.....			**8.929,36**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 08 ESCOMESA AIGUA			
08.01	**U PARTIDA ALÇADA ESCOMESA AIGUA SEGONS PRESSUPOST CASSA**			
	PARTIDA ALÇADA ESCOMESA AIGUA SEGONS PRESSUPOST CASSA. A JUSTIFICAR.			
		1,00	1.250,00	1.250,00
08.02	**U COMPTA.AIGUA ELECTR. P/AIGUA FREDA,CLASSE C,CALIBRE 15MM,QN=1.5M**			
	COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC PER A AIGUA FREDA, CLASSE METROLÒGICA C, CALIBRE NOMINAL 15 MM, CABAL NOMINAL 1.5 M3/H, PRESSIÓ NOMINAL 10 BAR, AMB 2 CONNECTORS DEL TIPUS RJ11 AL FRONTAL, AMB UNIONS ROSCADES, APTE PER A MUNTAR EN POSICIÓ HORITZONTAL O VERTICAL, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL			
		1,00	118,48	118,48
08.03	**U VÀLVULA ESF.MANUAL LLAUTÓ RECTAENTRADA P/CONNECTAR PE,D=25MM,SOR**			
	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ RECTA , ENTRADA PER A CONNECTAR POLIETILÈ DE DIÀMETRE 25MM, SORTIDA ROSCADA DE DIÀMETRE 15MM, PER A FAÇANES, MUNTADA			
		1,00	21,49	21,49
08.04	**U BASTIM.+TAPA FOS.DÚC.,P/PERICÓ SERV.,RECOLZADA,PAS ÚTIL 300X300M**			
	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 300X300 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER			
		1,00	38,06	38,06
08.05	**U PERICÓ REGIST.FORM.PREF.SENSE FONS,30X30X33 CM,P/INST.SERVEIS,S/**			
	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 30X30X33 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			
		1,00	63,71	63,71
08.06	**U ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X500X300**			
	ARMARI DE POLIESTER MAXIPOL DE CAHORS O EQUIVALENT 1000X500X300, 1 PORTA, MOD: MX1053 REF: 0473014-AT, INCLOU ZÒCOL PREFABRICAT DE 20CM			
		1,00	738,32	738,32
	TOTAL CAPITOL 08 ESCOMESA AIGUA.....			**2.230,06**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 09 PAVIMENTS - OBRA CIVIL			
09.01	**M2 PAVIMENT FORMIGÓ HA-25. E=25CM**			
	BASE DE FORMIGÓ HA-20 DE 25 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU ARMAT MALLA ME 15x15 CM d:12-12mm B500SD , I L'ENCOFRAT DE LÍMITS			
		111,13	36,61	4.068,47
09.02	**M2 BASE FORMIGÓ HM-20, E=20 CM**			
	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I DE LÍMITS			
		5,75	19,57	112,53
09.03	**M VORADA RECTA, 20X20 CM, HM-20**			
	VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X20 CM. DE SECCIÓ COL·LOCAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A.			
		57,50	35,68	2.051,60
09.04	**M GUAL VEHICLES FORM, G-60, CENTRAL, 60X18/30**			
	GUAL DE VEHICLES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS G-60, MODUL CENTRAL DE 60X18/30 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 A 30 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40/A.			
		3,20	119,25	381,60
09.05	**U CAPÇAL GUAL VEHICLES FORM, G-60, 40X62X30**			
	CAPÇAL PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A GUAL DE VEHICLES, TIPUS G-60, DE 40X62X30 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 A 30 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40/A.			
		2,00	139,00	278,00
09.06	**M BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, HM-20**			
	BASE PER A RIGOLA, DE 30X20 CM, AMB FORMIGÓ HM-20 I ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIÓ PRÈVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.			
		4,00	7,53	30,12
09.07	**M RIGOLA DE PECES, BLANCA, 30X30X8 CM**			
	RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 30X30X8 CM, COL.LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC. S'INCLOU RETALL DE LES PECES AMB DISC.			
		4,00	14,13	56,52
09.08	**M2 PAV.PANOT GRIS, 20X20X4 CM. 4 PASTILLES, BOTONS O RATLLES**			
	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.			
		1,00	26,25	26,25
09.09	**M2 PAV.PANOT GRIS, 20X20X8 CM, 4 PASTILLES**			
	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X8 CM DE 4 PASTILLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.			
		4,75	35,53	168,77

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.10	**M2 SUBBASE ZA-40, E=25 CM. al 98%**			
	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 25 CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.			
		162,00	13,43	2.175,66
09.11	**M2 BASE ZA-40, E=25 CM., AL 98%**			
	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 25 CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.			
		612,00	13,43	8.219,16
09.12	**M2 PAV.FORM HM-20, E=20 CM, FIBRES DE POLIPROPILÉ.**			
	PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLITILÉ, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, ACABAT ESTRIAT. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, REG PREVI A FORMIGONAT, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.			
		143,20	23,05	3.300,76
09.13	**M2 PAV.FORM.HM-20, E=15 CM, FIBRES DE POLIPROPILEÉ**			
	PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLITILÉ, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, ACABAT ESTRIAT. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, REG PREVI A FORMIGONAT, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES. INCLOU P.P ENCOFRAT DE LÍMITS I ESCALA			
		63,95	18,81	1.202,90
09.14	**M2 PAV.FORM.HM-20, E=15 CM, FIBRE DE POLIPROPILÉ, 4KG/M2**			
	PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB FIBRES DE POLIPROPILÉ 600gr/m2, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, REMOLINAT MECÀNIC AMB 4 KG/M2 DE POLS DE QUARS I ACABAT ESTRIAT O LLIS. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, LÀMINA DE POLIETILÈ, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.			
		232,00	27,08	6.282,56
09.15	**M GRAÓ PREF.FORMIGÓ, PEÇA 40X36X15 CM**			
	GRAÓ DE PECES DE FORMIGÓ COMPRIMIT DE COLOR GRIS DE 40X36X15 CM. COL.LOCADES I REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:2:10 ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L..INCLOU P.P. DE TALL DE PECES			
		7,00	36,87	258,09
09.16	**M3 EXC.RASA, A L'ABOCADOR**			
	EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES			
		5,19	38,71	200,90
09.17	**KG ACER B/CORRUGADES B500SD, MURS DE CONTENCIÓ**			
	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >=500 N/mm2, PER A L'ARMADURA DE MURS DE CONTENCIÓ			
		289,82	1,76	510,08
09.18	**M3 FORMIGÓ BASE TANCA, HNE-150, D.20, CAMIÓ**			
	FORMIGÓ BASE TANCA, HNE-15 DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ			
		5,19	82,62	428,80

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.19	**M2 ENCOFRAT A DUES CARES, VIST**			
	ENCOFRAT D'UNA CARA AMB PLAFONS METÀL.LICS I PLANXA FENÒLICA, PER A MURS ENCOFRATS A DUES CARES, PER DEIXAR EL FORMIGÓ VIST, INCLÒS P.P. DE MATAVIUS I ESCORRENTIUS, SEGONS PLÀNOLS.			
		52,98	29,41	1.558,14
09.20	**M3 FORMIGÓ MURS CONTENCIÓ, HA-25/P/20/IIa, CAMIÓ**			
	FORMIGÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ HA-25/P/20/IIa I ABOCAT DESDE CAMIÓ			
		9,69	105,48	1.022,10
09.21	**M GABIÓ, D.4, PAS MALLA 10X5 CM DE 2X0,4X0.5 M. REOMPLERT FORMIGÓ**			
	GABIÓ, MUNTAT EN MODULS DE 2X0,4X0,5 M. SEGONS PROJECTE, FORMAT PER MALLA ELECTROSOLDADA DE FIL D'ACER ZINCAT DE D.4 MM. I PAS DE MALLA 10X5 CM., INCLOSA P.P. DE TALLS, PECES ESPECIALS, ELEMENTS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ, ELEVACIÓ, RIGIDITZADORS, ALINEAT DEL CONJUNT, TOT ACABAT SEGONS CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES DEL FABRICANT, AMB REBLERT AMB FORMIGÓ RECICLAT SEGONS DESCRIPCIÓ DE PROJECTE, DE MIDA MÍNIMA DE L'ÀRID EL DOBLE DEL PAS DE MALLA DEL GABIÓ. S'INCLOU P.P. DE TRIA, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ AMB L'ESPECEJAMENT SEGONS DF, MERMES I RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANT.			
		50,60	78,06	3.949,84
	TOTAL CAPITOL 09 PAVIMENTS - OBRA CIVIL.....			**36.282,85**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 10 JARDINERIA			
10.01	**U ARRENCADA D'ARBRES**			
	ARRENCADA D'ARBRES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. S'INCLOU EL REBLIMENT DEL SOT, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I TAXA			
		5,00	62,41	312,05
10.02	**M3 APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA**			
	APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA, PER A JARDINERES I/O PARTERRES.CARACTERÍSTIQUES: TEXTURA: FRANCA O FRANCA ARENOSA. EXEMPTA DE MATERIALS AMB UNA GRANULOMETRÌA SUPERIOR ALS 14 MM. PH: ENTRE 6,5 I 7,5 CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA COM A MÀXIM DE 2 DS/M (EXTRACTE DE PASTA SATURADA) CARBONAT CÀLCIC INFERIOR AL 10% PES SEC MATÈRIA ORGÀNICA OXIDABLE ENTRE 3 I 6 %. PES SEC HAN D'ESTAR LLIURES DE PATOGENS, MALES HERBES I CONTAMINATS QUE PUGUIN AFECTAR NEGATIVAMENT AL DESENVOLUPAMENT DE LES PLANTES.			
		9,69	57,14	553,69
10.03	**M2 MANTA DE COCO, DUPONT PLANTEX**			
	SUBMNISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ XARXA DE COCO EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT. FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, D.10 MM I DE 20-10-20 CM., AMB LA DENSITAT NECESSARIA EN FUNCIÓ DE LA PENDENT DEL TERRENY. S'INCLOU LA PREPARACIÓ PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE DEL TERRENY I P.P. DE TALLS I FORMACIÓ DE FORATS PER A L'ENTREGA AMB ARQUETES, ARBRAT, CONTORNS DEL PARTERRE. TOTALMENT INSTAL.LADA.			
		120,00	3,16	379,20
10.04	**U PLANTACIÓ ARBUSTIVA, C-10L**			
	PLANTACIÓ ARBUSTIVA MIDA CONTENIDOR, C-10L.			
		192,50	5,31	1.022,18
10.05	**U TILIA TOMENTOSA, 18-20, CONTENIDOR**			
	TILIA TOMENTOSA, DE 2518 A 230 CM DE PERÍMETRE, AMB CONTENIDOR. LA COPA BEN FORMADA. S'INCLOU GARANTIA D'UN ANY			
		13,00	150,00	1.950,00
10.06	**U Tutor simp. arbre,1roll,D=8cm,llarg. 2m,clav.30cm,1abraçadora re**			
	Aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú			
		13,00	13,60	176,80
	TOTAL CAPITOL 10 JARDINERIA.....			**4.393,92**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 11 MÒDULS GATERA			
11.01	**U MÒDUL GATERA**			
	Subministre i Col·locació de mòdul per a gatera fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per:			
	Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC			
	Estructura metàl·lica principal: Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior mecanitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recolçament de neopré 80x80x10mm			
	Tancament vertical: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.			
	Tancament horitzontal Terra: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.			
	Tancament horitzontal Sostre: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.			
	Tancament practicable: Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini. Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini. Vidres laminats 3+3 incolor / butiral de color traslucid			
	Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.			
	Prestatges: Estructura metàl·lica composta per perfils LN 40mm. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn.Inclou forat per mecanitzat i fixació encimera. Tot segons plànols i indicacions de la DF. Encimera de formica dibuix de fusta de 30mm d'espesor amb els cantell i forats laminats.			
	Accés gats: Estructura metàlica de perfil U 40x40x1.5mm, per a formació de mòdul 100x66x40cm, format per panel sandwich de 30mm color gris per accés a de gats a pati. totalment segellat amb masilla MS, garantint l'estanquitat. Segons plànols i indicacions de la DF.			
	Instal·lació elèctrica - enllumenat: Xarxa elèctrica de distribució interior de gatera amb 3 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior); mecanismes de superficie; gamma bàsica color gris composta per interruptors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Plafó LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent			
	Instal·lació posterior de les lluminàries exteriors descrites al capítol 05 electricitat i enllumenat.			
	Instal·lació aigua: Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda amb dotació per: fregadera i punt aigua al pati, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), que connecta la derivació particular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua.			
	Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat.			
	Instal·lació Sanejament: Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst.			
	Transport: Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.			
		9,00	5.639,89	50.759,01
11.02	**U MÒDUL A**			
	Subministre i Col·locació de mòdul A amb 2 zones, fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per:			
	Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC			
	Estructura metàl·lica principal: Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior mecanitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recolçament de neopré 80x80x10mm			
	Tancament vertical: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.			
	Tancament horitzontal Terra: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.			
	Tancament horitzontal Sostre: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions.			
	Tancament practicable: Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini Vidres 6+12+4 incolor batent + butiral de color traslucid el fix.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Taula d'acer inoxidable amb fregadera incorporada: Taula d'acer inoxidable amb fregadera i sòcol posterior incorporat, de mides: alt 850mm, fons 600mm, llarg 2000mm. fregadera de 400x400x300mm. Inclou reforç de la xapa amb melamina de 18mm i safata inferior d'inox. Instal·lació elèctrica - enllumenat: Xarxa elèctrica de distribució interior amb 4 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior,previsió AA (1 a cada sala + 1 exterior); mecanismes de superficie; gamma bàsica color gris composta per interruptors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF. Plafons LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent Instal·lació posterior de les luminàries exteriors descrites al capítol 05 electricitat i enllumenat. Instal·lació aigua: Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda i calenta amb dotació per: fregadera i punt aigua al pati, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), que connecta la derivació particular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua. Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat. Instal·lació Sanejament: Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst. Transport: Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.			
		1,00	8.647,42	8.647,42
11.03	**U MÒDUL B** Subministre i Col·locació de mòdul B amb 1 zona i 1 lavabo, fabricat a taller per a muntage a l'obra, compost per: Perfils en acer UNE-EN 10162 S235JRC Estructura metàl·lica principal: Perfil tubular 100x100x4mm amb perfils perimetra"L" 30.30.1,5mm (interior soldat, exterior mecanitzat), tubulars, perfils LN tot segons plànols. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat, protecció UV, color RAL 7024 (gris grafito), polimeritzat al forn. Recolçament de neopré 80x80x10mm. Estructura interior amb tubular 60x40i 40x40, amb reforços per ancoratge d'elements, termo,etc...inclou forats per pas d'instal·lacions, tot pintat a la pols. Tancament vertical:			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions. Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per envà interior, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 30mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions. Tancament horitzontal Terra: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent amb acabat làmina vinílica de PVC clase34 i sòcol PVC. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions. Tancament horitzontal Sostre: Panel sandwich de doble xapa metàl·lica per a façana, amb nucli Aïllanet d'escuma de poliuretà. Color exterior estandard a definir per la DF, color interior blanc. Model ISOPIANO ample 1000mm, gruix aïllament 60mm de ISOPAN o equivalent. Inclou masilla MS per segellats, elements auxiliars,tapajuntes, talls i forats per pas d'instal·lacions. Tancament practicable: Finestre d'alumini fixa de mides 870x1630mm. Color gris alumini Finestre d'alumini batent de mides 870x870mm i protecció amb reixa 50x50mm. Color gris alumini Vidres 6+12+4 incolor (zona1) i butiral de color traslucid (lavabo). Porta de pas d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2100 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat i prelacat color gris formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor, ancoratge a estructura metàl·lica, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre. Taula d'acer inoxidable amb fregadera incorporada: Taula d'acer inoxidable amb fregadera i sòcol posterior incorporat, de mides: alt 850mm, fons 600mm, llarg 2000mm. fregadera de 400x400x300mm. Inclou reforç de la xapa amb melamina de 18mm i safata inferior d'inox. Instal·lació elèctrica - enllumenat: Xarxa elèctrica de distribució interior amb 4 circuits interiors (iluminació interior, endolls i iluminació exterior, termo); mecanismes de superficie; gamma bàsica color gris composta per interruptors estancs, endolls tipus schuko estancs i caixes d'empalme estanques de superficie, tubs rígids lliure d'halogens, tot segons plànols e indicacions de la DF. Plafons LED 24W PHILIPS Meson Surface, 4000ºK o equivalent Instal·lació posterior de les luminàries exteriors descrites al capítol 05 electricitat i enllumenat. Instal·lació aigua: Instal·lació interior de fontaneria d'aigua freda i calenta amb dotació per: fregadera, rentadora, lavabo, termo, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X) aïllat, que connecta la derivació particular amb clau de pas, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions, i xapa galvanitzada en forma de omega per a protecció instal·lació d'aigua. Inclou pas d'aigua calenta i freda de mòdul B a A. Inclou 2 aixetes exteriors tipus jardí 1/2" - 3/4" amb adapatador per la manega, fregadera model FYNDIG de IKEA o equivalent d'cer inoxidable i mides 46x40, sifó per a fregadera LILLVIKEN de IKEA o equivalent, totalment instal·lat. Conjunt de Lavabo:			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Suministrament i instal·lació de Conjunt d'aparells sanitaris en lavabo format per:			
	Vàter de porcellana sanitària amb dipòsit baix gamma mitja, color blanc, compost de tassa, seient, tapa especial, mecanisme de doble descàrrega, sortida dual amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i closa amb silicona.			
	Lavabo de porcellana sanitària amb semipedestal, gamma bàsica, color blanc, de 520x410 mm, aixeteria temporitzada, gamma bàsica, acabat cromat, amb airejador i desguàs, acabat amb sifó botella. Inclús aixetes de regulació, enllaços d'alimentació flexibles i segellat amb silicona.			
	Formació de pendents per a plat de dutxa enressat amb el paviment, reixa de desguàs d'acer inoxidable, amb joc de desguàs, amb aixeteria monocomandament, gamma bàsica, acabat cromat. Inclús segellat amb silicona.			
	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.			
	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret,fixe, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de dimensions totals 500x100 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix. Inclús elements de fixació.			
	Mirall laminat 3+3 per a penjar de mides 30*80cm			
	Instal·lació Sanejament: Connexió de sifón de fredera a tub de sanejament previst.			
	Equipament: Termo elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aillament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat.			
	Rentadora carga frontal - Bosch WAN24268ES, 8kg, 1200rpm o equivalent, totalment instal·lada i en funcionament.			
	Assecadora Balay 3SB286B, 8 kg o equivalent, totalment instal·lada i en funcionament.			
	Transport: Inclou el trasport i descàrrega del mòdul prefabricat a posició final.			
		1,00	11.377,42	11.377,42

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.04	**M2 ESTRUCTURA COBERTA**			
	Subministrament, fabricació i instal3lació d'entramat metàlic i xapa per a coberta, composta per:			
	Perfils en acer S275J			
	Entramat curvat i mecanitzat a taller, pintat al pols microtexturitzat, compost per: Perfil cuadrat 100x100x2mm curvat i tapat a les cantonades, perfil recte 100x100x4mm per encaste amb mòdul de gatera, mecanitzat a taller segons plànols, unió mitjançant cargol M16, arandeles i tuerca. Acabat pintat al pols microtexturitzat color segons DF.			
	Entramat metàl·lic Z galvanitzat: Perfil Z 100.2mm galvanitzat, fixat mecànicament entre ells i a perfit quadrat, amb cargols autoperforant rosca xapa diàmt. 5.5 amb arandela i junta de goma. A les cantonades doble cargol.			
	Canal recollida aigues: Canal de recollida d'aigues rectangular, espesor 1mm, per ambos costats color verde oliva de 25 micres.			
	Xapa minionda curvada per cobrició: Cobertura de xapa minionda perfil 18/76/1064 espesor= 0,6mm, galvanitzada i prelacada color verde oliva de 25 micres. Amb un cavalcament lateral de 2 ones. Fixació, cada 4 ones, a la part superior de l'ona amb cargols autoperforant rosca xapa diàm. 4.2 amb arandela i junta de goma. A les cantonades i cavalcament fixació doble (1 a cada ona). Inclou suport per fixació a la part superior de l'ona.			
	Tot segons detalls i indicacions de la DF. El preu inclou també els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.			
		205,10	72,57	14.884,11
	TOTAL CAPITOL 11 MÒDULS GATERA.....			**85.667,96**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 12 SERRALLERIA - TANCAMENT			
12.01	**m Reixat acer h=2m,tela met.torsió simp.,galv.+plastif.,pas=50mm,D**			
	Reixat d'acer d'alçària 2 + peça superior en angle (+0.30), amb malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color a definir per la DF i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre i 2 m d'altura, (intermedi, interior, extrem i en escaire)+ peça superior en angle, col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics. Segons plànols.			
		120,05	29,86	3.584,69
12.02	**m2 Reixat de sostre, tela torsió simple, galv + plastificat**			
	Reixat d'acer per cobrició del sostre, amb malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color a definir per la DF i pals d'acer pintat de 48 mm de diàmetre unió amb peça amb angle. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics. Segons plànols.			
		243,46	20,81	5.066,40
12.03	**M REIXAT D'ACER DE 2,40 M D'ALÇÀRIA FORMAT PER PANELLS 50X200X5MM**			
	Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2,5 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament, i suports verticals de tub de secció circular de rectangular 80x80 mm i 1,5 mm de gruix , situats cada 2,54 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris, col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert.			
		169,55	68,38	11.593,83
12.04	**u porta gatera 01 + reixat lateral**			
	Reixat d'acer de 2,6 m d'alçària format per porta, panells laterals de 0,55 x 2 i panell superior 1.90x0.60 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 1,5 mm de gruix , situats als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació, i porta 0,80x2.00mts amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.			
		1,00	320,45	320,45
12.05	**u porta gatera 02 + reixat superior**			
	Reixat d'acer de 2,6 m d'alçària format per dues portes i panell superior 1.90x0.60 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 1,5 mm de gruix , situats als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó i ancorat a estructura metàl·lica. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació, i doble porta 0,80x2.00mts amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.			
		4,00	439,45	1.757,80
12.06	**u porta simple a pati h=200cm**			
	Porta 0,80x2,00m marc metàl·lic amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, amb suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 2 mm de gruix, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació i porta amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.			
		1,00	202,47	202,47

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.07	**u porta doble accés gatera, accés patis h=240cm**			
	Porta doble batent de 0,80x2,40m i 2,00x2.40m, marc metàl·lic amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, amb suports verticals de tub de secció rectangular de rectangular 60x60 mm i 2 mm de gruix, amb acabat galvanitzat i plastificat color gris. Col·locat sobre base de formigó. Inclou col·locació sobre el formigó fresc o posteriorment amb màquina perforadora amb punta de diamant i reomplert, cargols de fixació i porta amb passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom.			
		3,00	615,77	1.847,31
12.08	**M PASSAMÀ D.50, MUNTANTS 1 M**			
	PASSAMÀ D'ACER A/37-B DE TUB DE 50 MM. DE DIÀMETRE, AMB MUNTANTS DE PLETINA DE 50 X 10 MM CADA 1 M, ANCORAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES O ENCASTADA AL FORMIGÓ DE BASE. S'INCLOU DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES CAPES D'ACABAT. SEGONS PLÀNOL.			
		3,00	73,35	220,05
	TOTAL CAPITOL 12 SERRALLERIA - TANCAMENT.....			**24.593,00**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 13 VARIS			
13.01	**U BANC MODO FSC, 180 FABREGAS**			
	BANC DE FUSTA CERTIFICADA, TIPUS MODO10-1800-PC O EQUIVALENTE , FUSTA FSC DE 180 CM DE LLARGÀRIA (7 LLISTONS) AMB SUPORTS D'ALUMINI ANODITZAT (AG3) , I AMB DAUS DE FORMIGÓ H-150 DE 30X30X30 CM. INCLOUS PETIT MATERIAL I INSTALACIÓ SOBRE LLOSA DE FORMIGÓ.			
		1,00	502,95	502,95
13.02	**U MALLA OCULTACIÓ 95% 400X300**			
	Subministrament i colocació de malla d'ocultació de fibres de polipropilé negres amb 95% d'ocultació, reforç perimetral i ullals metàl·lics per la seva fixació amb brides color negre.			
		18,00	37,07	667,26
13.03	**M TANCA MIMBRE NACIONAL 3X1MTS**			
	Subministrament i colocació de MIMBRE NACIONAL com a sòcol entre patis de gateres, fixació amb brides color marró..			
		40,15	11,12	446,47
13.04	**U MÒDUL SORTIDA GATERA**			
	Estructura metàlica de perfil rectangular 30x30x1.5mm, per a formació de mòdul 40x40x40cm, recobriment formant tunel + porta amb dibon 3mm color gris amb protacció UV, fixació amb remat acero inoxidable.Inclou perfil U per a col·locació de porta (dibon) en posició oberta i tancada. Acabat amb procès industrial de pintura al pols de poliester microtexturitzat. Segons plànols i indicacions de la DF. Totalment instal·lada			
		10,00	72,50	725,00
13.05	**U APARCABICICLETES D'ACER GALVANITZAT**			
	APARCABICICLETES D'ACER GALVANITZAT DE 5 CM. DE DIAMETRE AMB FORMA D'U INVERTIDA FIXAT AL TERRA AMB MORTER			
		2,00	77,45	154,90
13.06	**U CARTELL INFORMATIU**			
	CARTELL INFORMATIU PER A TANCA MOD. NORMALITZAT PER L'AJUNTAMENT TOTALMENT COL.LOCAT			
		1,00	146,69	146,69
13.07	**U RAMPA ACCESSIBLE 100x100 10% ALUMINI GRAVAT**			
	Rampa Accessible d'alumini anoditzat gravat i antilliscant per a accessiblitat en cadira de rodes de mides 100x100cm, alçada 10cm. Amb proteccions laterals.			
		2,00	175,00	350,00
	TOTAL CAPITOL 13 VARIS.....			**2.993,27**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 14 SEGURETAT I SALUT			
14.01	**U CASC SEGURETAT,P/ÚS NORMAL,CONTRA COPS,POLIETILÈ,P<=400G,UNE-EN**			
	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812			
		8,00	6,88	55,04
14.02	**U ULLERES ANTIIMP.ST.,MUNTURA UNIV.,VISOR TRANSP.C/ENTELAM.,UNE-EN**			
	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168.			
		4,00	7,77	31,08
14.03	**U ULLERES P/TALL OXIACET.,MUNTURA ACER/PVC,VISORS D=50MM.FOSC,UNE-**			
	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169			
		1,00	5,66	5,66
14.04	**U PROTECTOR TIPUS ORELLERA,ACOPLABLE CASC SEGURETAT,UNE-EN 352/397**			
	PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458			
		2,00	22,47	44,94
14.05	**u PROTECTOR AUDITIU TAP ESCUMA**			
	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458			
		24,00	0,25	6,00
14.06	**u MASCARETA AUTOFILTRANT C/POLSIM+VAP.TÒX FFP2**			
	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics,FFP2 homologada segons UNE-EN 405			
		24,00	3,98	95,52
14.07	**U GUANTS P/ÚS GRAL.,PELL+COTÓ,SUBJ.CANELL**			
	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL			
		8,00	1,73	13,84
14.08	**U GUANTS ALTA RESIS.TALL ABRAS.FERRALL.,CAUTXÚ+COTÓ,SUBJ.CANELL,UN**			
	PARELLA DE GUANTS D'ALTA RESISTÈNCIA AL TALL I A L'ABRASSIÓ PER A FERRALLISTA, AMB DITS I PALMELL DE CAUTXÚ RUGÓS SOBRE SUPORT DE COTÓ, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420			
		8,00	2,98	23,84
14.09	**U GUANTS DIELÈC.P/B.T.,CAUTXÚ,MANIG.<1/2AVANTB.**			
	PARELLA DE GUANTS DIELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ, DE CAUTXÚ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ			
		2,00	41,70	83,40
14.10	**U PARELLA BOTES SEGURETAT,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLIS**			
	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL.LIQUES			
		8,00	35,50	284,00

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.11	**U PARELLA BOTES DIELÈC.,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLISC.**			
	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL.LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843			
		1,00	72,04	72,04
14.12	**U CINTURÓ ANTIVIB.,AJUST./TRANSPI.**			
	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE			
		1,00	24,89	24,89
14.13	**U ARMILLA P/SENYALIS.,TIRES REFLECT.CINT./PIT/ESQU.,UNE-EN 471**			
	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471			
		8,00	20,05	160,40
14.14	**U IMPERMEABLE JAQ.+CAP.+PANT.,P/O.PÚB.,PVC SOLD.,G=0,4MM,VIU,UNE-E**			
	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A OBRES PÚBLIQUES, DE PVC SOLDAT DE 0,4 MM DE GRUIX, DE COLOR VIU, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340			
		4,00	6,53	26,12
14.15	**M TANCAT PERIMETRAL DE DELIMITACIÓ D'EXCAVACIONS OBERTES**			
	Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 10 usos.			
		50,00	5,19	259,50
14.16	**M2 PLATAFORMA METAL.LICA PER A PAS DE RASES.**			
	PLATAFORMA DE PLANXA METÀL.LICA DE 8 MM. DE GRUIX PER A PAS DE PERSONES PER SOBRE DE RASES I OBERTURES, AMB EL DESMUNTATGE INCLÓS			
		20,00	9,51	190,20
14.17	**M TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT.**			
	TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D. BASTIDOR DE 3,50X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS			
		250,00	3,57	892,50
14.18	**U BALISA LLUMINOSA**			
	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25.			
		5,00	14,37	71,85
14.19	**U PLACA DE SENYALITZACIO DE SEGURETAT LABORAL.**			
	PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS			
		12,00	25,61	307,32
14.20	**H MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT**			
	MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT			
		33,60	28,70	964,32
14.21	**U CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA**			
	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		20,00	7,27	145,40
14.22	**U LLOGUER DE CASETA PREFABRICADA PER A VESTUARI,LAVABOS I MENJADOR**			
	Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris, banys petit i menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: divisions interiors, portes interiors, estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aillament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.			
		4,00	305,00	1.220,00
14.23	**U TRANSPORT CASETA PREFABRICADA.**			
		1,00	248,90	248,90
14.24	**U FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GE**			
	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL			
		1,00	106,90	106,90
	TOTAL CAPITOL 14 SEGURETAT I SALUT.....			**5.333,66**
	TOTAL.....			**234.566,81**

RESUM DE PRESSUPOST

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
1	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES.....	20.650,01	8,80
2	SANEJAMENT.....	17.198,03	7,33
3	XARXA D'AIGUA POTABLE.....	2.825,19	1,20
4	XARXA DE REG.....	4.935,27	2,10
5	XARXA DE TELEFONIA.....	447,48	0,19
6	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT.....	18.086,75	7,71
7	ESCOMESA ELÈCTRICA.....	8.929,36	3,81
8	ESCOMESA AIGUA.....	2.230,06	0,95
9	PAVIMENTS - OBRA CIVIL.....	36.282,85	15,47
10	JARDINERIA.....	4.393,92	1,87
11	MÒDULS GATERA.....	85.667,96	36,52
12	SERRALLERIA - TANCAMENT.....	24.593,00	10,48
13	VARIS.....	2.993,27	1,28
14	SEGURETAT I SALUT.....	5.333,66	2,27
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**234.566,81**	
	13,00% Despeses Generals..... 30.493,69		
	6,00% Benefici industrial..... 14.074,01		
	SUMA DE G.G. y B.I.	44.567,70	
	21,00% I.V.A.....	58.618,25	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**337.752,76**	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**337.752,76**	

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-SET MIL SET-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

, a març 2022.

El promotor **La dirección facultativa**

DOCUMENT 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Firmado por MARCO ANDRES VASQUEZ HERRERO - DNI ***5138** el día 10/03/2023 con un certificado emitido por EC-Ciutadania

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA

PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

ÍNDEX

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.- MEMÒRIA .Anàlisi dels riscos i mesures preventives.

1.1. INTRODUCCIÓ
1.2. CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES
1.2.1. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES QUE S'HAN DE FER
1.2.2. CARACTERÍSTIQUES DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
1.3. PLA DE CIRCULACIÓ A L'OBRA (PERSONAL, MAQUINÀRIA I MATERIALS)
1.4. CONTROL DEL PERSONAL A L'OBRA
1.5. MESURES PREVENTIVES EN L'ORGANITZACIÓ DEL TREBALL
1.6. IDENTIFICACIÓ, ANÀLISI DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES
1.7. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS
1.8. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS
1.9. PRIMERS AUXILIS
1.10. RELACIÓ DE NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT
1.11. OBSERVACIONS
1.12. ACREDITACIÓ
1.13. PRESSUPOST

2.- PLECS DE CONDICIONS

3.-DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
S01 – EMPLAÇAMENT
S02 – PLANTA GENERAL

4.- PRESSUPOST
JUSTIFICACIÓ DE PREUS
QUADRE DE PREUS 1
QUADRE DE PREUS 2
AMIDAMENT
PRESSUPOST
RESUM DE PRESSUPOST

1. MEMÒRIA. Anàlisi dels riscos i mesures preventives

1.1. Introducció

Obra: **PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER DE CAN MAURÍ. SABADELL**

Promotor: **AJUNTAMENT DE SABADELL**
Domicili social: **PLAÇA DE SANT ROC núm. 1**
Localitat: **SABADELL** Província: **BARCELONA**
Autor d'aquest Estudi de seguretat i salut: **Marco Vásquez Herrero**

L'objecte d'aquest document és el de prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar els treballs que cal desenvolupar simultàniament o successivament, i també la seva durada.

Aquest Estudi de Seguretat i Salut, quedarà integrat en el projecte elaborat pel tècnic **Marco Vásquez Herrero**.

Superfície aproximada de l'actuació: **1.655,0 m2**.

Superfície del recinte de la gatera: **1.365,5 m2.**

Pressupost d'execució de l'obra per contracta, IVA inclòs: **337,752,76€**

Termini d'execució: **4 mesos.**

Nombre màxim de treballadors previstos: **8**

Nombre de jornades del total de treballadors: **450**

Aquest Estudi 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 de manteniment posteriors.

Permet 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 i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi 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 sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

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

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

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

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

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

1.2. Característiques constructives

1.2.1. Descripció de les obres que s'han de fer:

L'obra a realitzar consisteix en la construcció, en taller, de mòduls prefabricats per a ús de gatera i la adequació del solar per a acollir aquesta instal·lació.

La construcció que es realitzi en taller haurà de seguir el pla de seguretat o avaluació de riscos que la pròpia empresa ha de tenir per la seva activitat. Quan aquests mòduls arribin al solar per la seva col·locació hauran de seguir el Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Per tant, la construcció dels mòduls no és objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, si el coordinador de seguretat i salut assignat a l'obra te altres consideracions, s'hauran de reflectir al pla de seguretat i salut de l'obra.

1.2.2. Característiques del procés constructiu

Cada jornada es treballarà a la zona corresponent segons avanci l'obra. Al finalitzar la jornada laboral l'obra quedarà recollida d'eines, maquinària i material.

Les fases d'anàlisi previst seran els següents:

Enderrocs i moviments de terres, en la formació de les noves rasants i en la formació de rases per serveis, i caixes de paviment en els indrets grafiats en els plànols.
Muntatge i connexionat del sanejament, aigua, reg i electricitat.
Pavimentació de les diferents zones.
Muntatge de tanques perimetrals i de gateres
Muntatge de mòduls prefabricats i cobertes
Treballs de mobiliari urbà.
Jardineria.

Per a una correcta gestió de l'obra es programen dos fases, la primera compren les actuacions de moviments de terres i instal·lacions sota la superfície, i la segona feines sobre la superfície, essent la descripció de cada fase la següent:

FASE 1:
En aquesta fase està considerat, l'enderroc de un part de la vorada al carrer, tala de l'arbrat afectat, aportació i reperfilat de terres per la nova topografia, l'excavació de rases per instal·lacions i jardineria, excavació per la fonamentació de la tanca i soleres de formigó, i el pas dels diferents serveis.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ. SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

FASE 2:

En aquesta fase està considerat la formació de la base per a la col·locació de la tanca, soleres, escala, mòduls prefabricats, tanca, cobertes de la tanca vegetació, mobiliari urbà, i tots el elements situats sobre la superfície de la gatera.

En primer lloc se senyalitzarà la part de carrer afectat per l'obra, senyalitzant adequadament els desviaments al trànsit per tal de garantir la seguretat tant d'usuaris com d'operaris de l'obra.

Implantació de la senyalització vertical, així com la resta de senyalització viària per al correcte ordenació del trànsit de la zona, segons l'afectació de l'obra (casetes, materials de l'obra, runa, etc..)

Retirada de la senyalització del desviament i restitució dels trànsit viari al final de l'obra.

Aquestes dos fases es subdividiran en tantes com sigui necessària durant l'obra per tal de garantir el mínim impacte en la vida quotidiana dels veïns, afavorint en la mesura que sigui possible la seva mobilitat i accessibilitat.

1.3. Pla de circulació a l'obra (personal, maquinària, materials)

- Itineraris d'accés del personal quedarà convenientment senyalitzat.
- Zones de dipòsit de materials, estaran netes i ordenades. Cada dia quedaran recollides, al finalitzar els diferents trams
- Procediment de subministrament de materials de l'obra serà mitjançant camions i furgonetes.
- L'evacuació de runes es farà amb contenidor o amb camió i es senyalitzaran els recorreguts tan de la maquinària com el dels operaris.
- Quedarà convenientment senyalitzat el pas de vianants aliens als voltants de l'obra i dels riscos que això comporta,
- Caldrà senyalitzar als veïns els desviaments per tal d'accedir als habitatges I als propis guals.

1.4. Control del personal a l'obra

Per tal de poder controlar el personal de l'obra es faran servir diferents protocols en els quals es detallin les habilitats dels operaris, la seva formació i habilitació per a l'ús dels diferents mitjans auxiliars i maquinaries, les entrades a l'obra del personal (control diari), i l'entrega dels EPI's necessaris .

1.5. Mesures preventives en l'organització del treball:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- Reconeixement del solar abans de començar les tasques.
- Localització d'instal·lacions existents i comprovació de les mateixes. Anular les possibles interferències.
- Planificar la zona d'aplecs de material i en general ordre i neteja a l'indret. L'espai disponible es senyala al plànols adjunts.
- Disposició i ordenament del tràfic de vehicles, respectant la circulació existent.

-L'accés a qualsevol superfície que consti de materials que no ofereixin una resistència suficient només s'autoritzarà en cas de que es proporcionin equips o mitjans apropiats per a que el treball es realitzi de forma segura.

-Tancament i senyalització de la zona d'obres i vigilància de la mateixa per impedir l'accés a persones alienes a la mateixa

-Enllumenat de la zona d'obres.

-Mitjans i accessoris elèctrics homologats per a la senyalització nocturna de l'indret.

-Mitjans auxiliars adequats per als diferents treballs i funcions, amb unes dimensions apropiades i en bon estat de conservació.

-Compliment de la legislació vigent en matèria de línies d'alta tensió.

- Es disposarà de serveis sanitaris i comuns a l'obra, que s'hauran de mantenir en perfecte estat de manteniment i neteja

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ. SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

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

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

a) Evitar els riscos

b) Evacuar els riscos que no es puguin evitar

c) Combatre els riscs en el seu origen

d) Adaptar el treball a la persona, en particular en lo que respecta a la concepció dels llocs de treball, així com a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb mires, en particular, a minvar el treball monòton i repetitiu i a reduir els efectes del mateix en la salut

e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica

f) Substituir el treball perillós per el que comporti poc o cap perill

g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri en ella la tècnica, la organització del treball i les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

h) Adoptar mesures que avantposin la protecció col·lectiva a la individual

i) Donar les degudes instruccions als treballadors

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

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

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

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

1,6 Identificació, anàlisi de riscos i mesures preventives

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, 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 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 infraestructures veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

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

Anàlisi dels riscs generals i les mesures adoptades, en funció de les diferents fases de l'obra, la maquinaria d'obra i els diferents mitjans a emprar:

<u>Enderrocs i moviments de terres</u>

<u>Enderrocs</u>

Riscos:

- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls Inhalació de pols
- Atropellaments
- Projecció de runes
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat,

Mesures preventives:

- Senyalització de zones de treball
- Passos per a vianants per zones segures
- Maquinària amb avisadors acústics de marxa enrere
- Tapat de camions en lona
- Treballs sota supervisió de persona responsable

Proteccions personals:

- Ús de casc, guants , calçat de protecció, ulleres antiimpactes, protecció auditiva, mascareta antipols, cinturó antivibratori.

Moviments de terres

Riscos:

- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Atropellaments
- Projecció de terres
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat,

Mesures preventives:

- Senyalització de zones de treball
- Passos per a vianants per zones segures
- Maquinaria amb avisadors acústics de marxa enrere
- Tapat de camions amb lona
- Treballs sota supervisió de persona responsable

Proteccions personals:

- Ús de casc, guants , calçat de protecció, ulleres antiimpactes, protecció auditiva, mascareta antipols, cinturó antivibratori

Sanejament

Riscos:

- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols i gasos tòxics
- Atropellaments
- Esfondraments, inundacions i projecció de terres
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat.

Mesures preventives:

- Senyalització de zona de treball
- Baranes en perímetre d'excavacions
- Escales auxiliars adequades
- Passarel·les per a rases
- Limitació pas de maquinària a la zona de rases

Proteccions personals:

- Ús de casc, guants impermeables, calçat de protecció impermeable, ulleres antiimpactes, protecció auditiva, mascareta antipols, cinturó de seguretat.

Ram de palet

Riscos:

- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, reg, electricitat, sanejament.

Mesures preventives:

- Senyalització de zona de treball
- Passarel·les per a rases

Proteccions personals:

- Ús de casc, guants, calçat de protecció, ulleres antiimpactes,, protecció auditiva, mascareta antipols

Instal·lació mòduls

Riscos:

- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, reg, electricitat, sanejament.
- **Mesures preventives:**
- Senyalització de zona de treball

- Passarel·les per a rases
- **Proteccions personals:**
- Ús de casc, guants, calçat de protecció, ulleres antiimpactes, protecció auditiva, mascareta antipols
-

Instal·lació coberta dels mòduls

Riscos:

- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, reg, electricitat, sanejament.
- **Mesures preventives:**
- Senyalització de zona de treball
- Bastides per la instal·lació
- **Proteccions personals:**
- Ús de casc, guants, calçat de protecció, ulleres antiimpactes, protecció auditiva, mascareta antipols, cinturó de seguretat.

Paviments

Riscos:

- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat,

Mesures preventives:

- Senyalització de zona de treball
- Passarel·les per a rases

Proteccions personals:

- Ús de casc, guants, calçat de protecció, ulleres antiimpactes,, protecció auditiva, mascareta antipols

Electricitat i enllumenat

Riscos:

- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Electrocucions
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat,

Mesures preventives

- Senyalització de zona de treball
- Passarel·les per a rases
- Escales auxiliars adequades
- Utilització d'elements d'elevació de seguretat

Proteccions personals:

- Ús de casc, guants, guants protecció elèctric, calçat de protecció, ulleres antiimpactes, cinturó de seguretat.

Xarxa de Reg

Riscos:

- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat,

Mesures preventives:

- Senyalització de zona de treball
- Passarel·les per a rases

Proteccions personals:

- Ús de casc, guants, calçat de protecció, ulleres antiimpactes,.

Serveis afectats

Riscos:

- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls

- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat, ...

Mesures preventives:

- Senyalització de zones de treball
- Passos per a vianants per zones segures
- Senyalització de riscs específics
- Treballs sota supervisió de persona responsable

Proteccions personals:

- Ús de casc, guants, calçat de protecció, ulleres, protecció auditiva.

Jardineria

Riscos:

- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, reg, sanejament, electricitat, ...

Mesures preventives:

- Senyalització de zona de treball
- Passarel·les per a rases

Proteccions personals:

- Ús de casc, guants, calçat de protecció, ulleres antiimpactes,.

Mobiliari Urbà

Riscos:

- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, reg, sanejament, electricitat, ...

Mesures preventives:

- Senyalització de zona de treball
- Escales auxiliars adequades

Proteccions personals:

- Ús de casc, guants, calçat de protecció, ulleres antiimpactes,, protecció auditiva

1.7. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultura, 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

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

Mesures de protecció a tercers

-Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.

-Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

-Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

-Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

-Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Primers auxilis

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

1.9. Relació de normativa de seguretat I salut

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95) Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la “Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la “ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)

PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O. DE 20 gener de 1956
REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE ANDAMIOS	O. de 31 de enero de 1940. ANDAMIOS: CAP. VII, ART. 66º A 74º (BOE: 03/02/40)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2

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

1.10. Observacions

Perquè les mesures preventives enumerades en aquest Estudi de seguretat i salut tinguin l'efectivitat adequada. cal que en les clàusules del contracte d'obra s'incloguin les disposicions adequades dirigides al compliment efectiu d'aquestes mesures per part de l'empresa contractista, dels seus subcontractats i deis treballadors autònoms que utilitzi.

1.11. Acreditació

L'autor d'aquest Estudi declara sota la seva responsabilitat que totes les dades que es consignen en aquest document han estat obtingudes del projectista coordinador de l'elaboració del projecte.

1.12. Pressupost Seguretat I Salut

Per l'elaboració dels preus s'ha partit d'informació per via directa, és a dir, a partir d'industrials del ram.

Pressupost d'execució material (P.E.M.) puja a la quantitat de CINC MIL TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA SIS CÈNTIMS (5,333,66€)

març de 2023

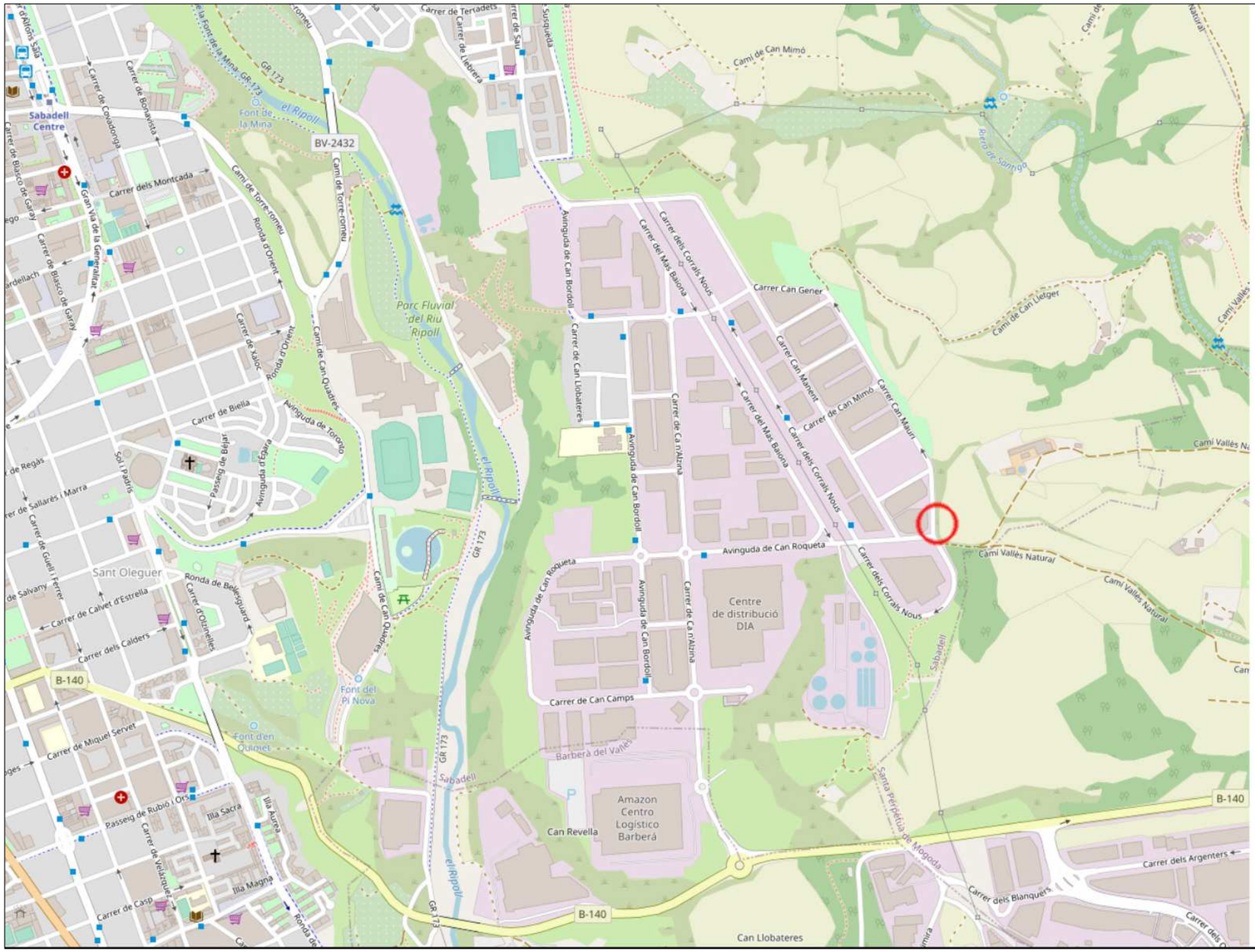
Marco Vásquez Herrero
Arquitecte COAC 30397-6

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL.CARRER CAN MAURÍ. SABADELL.
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

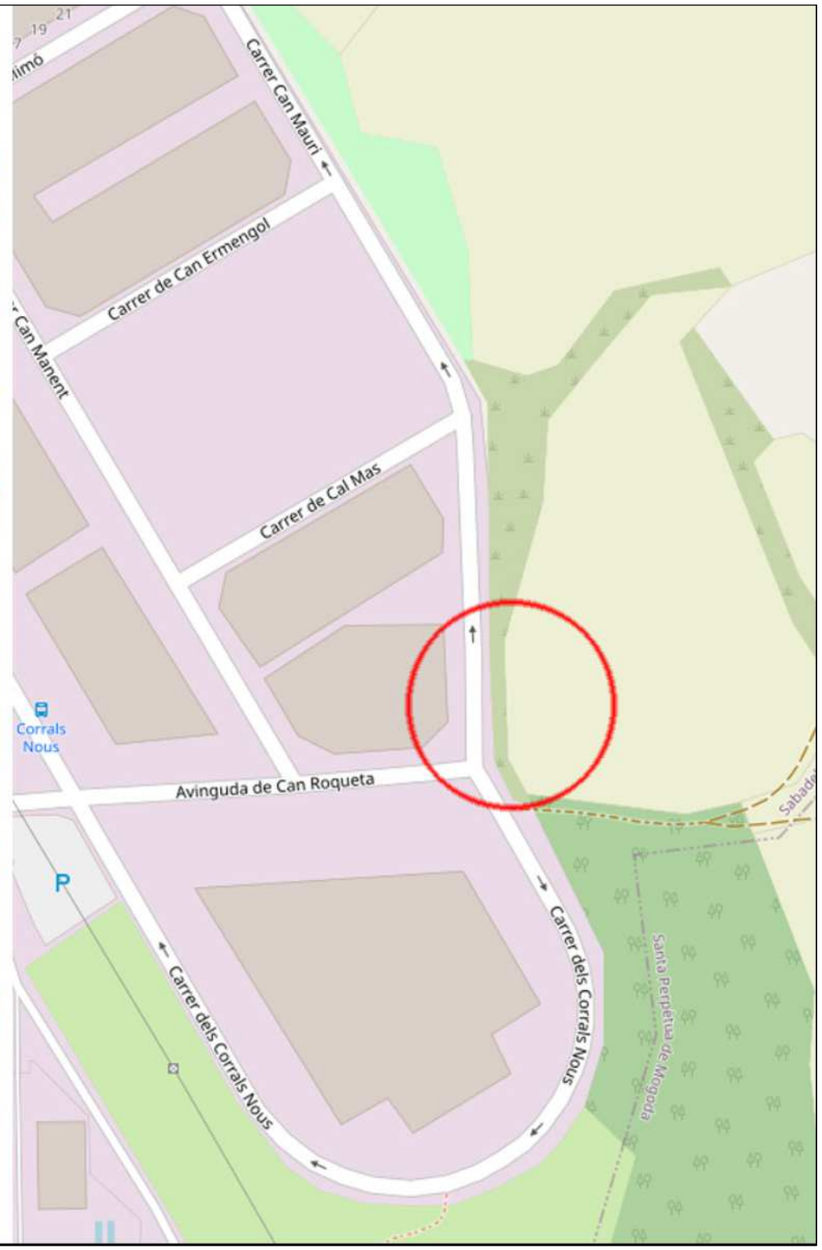
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PLÀNOLS

MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

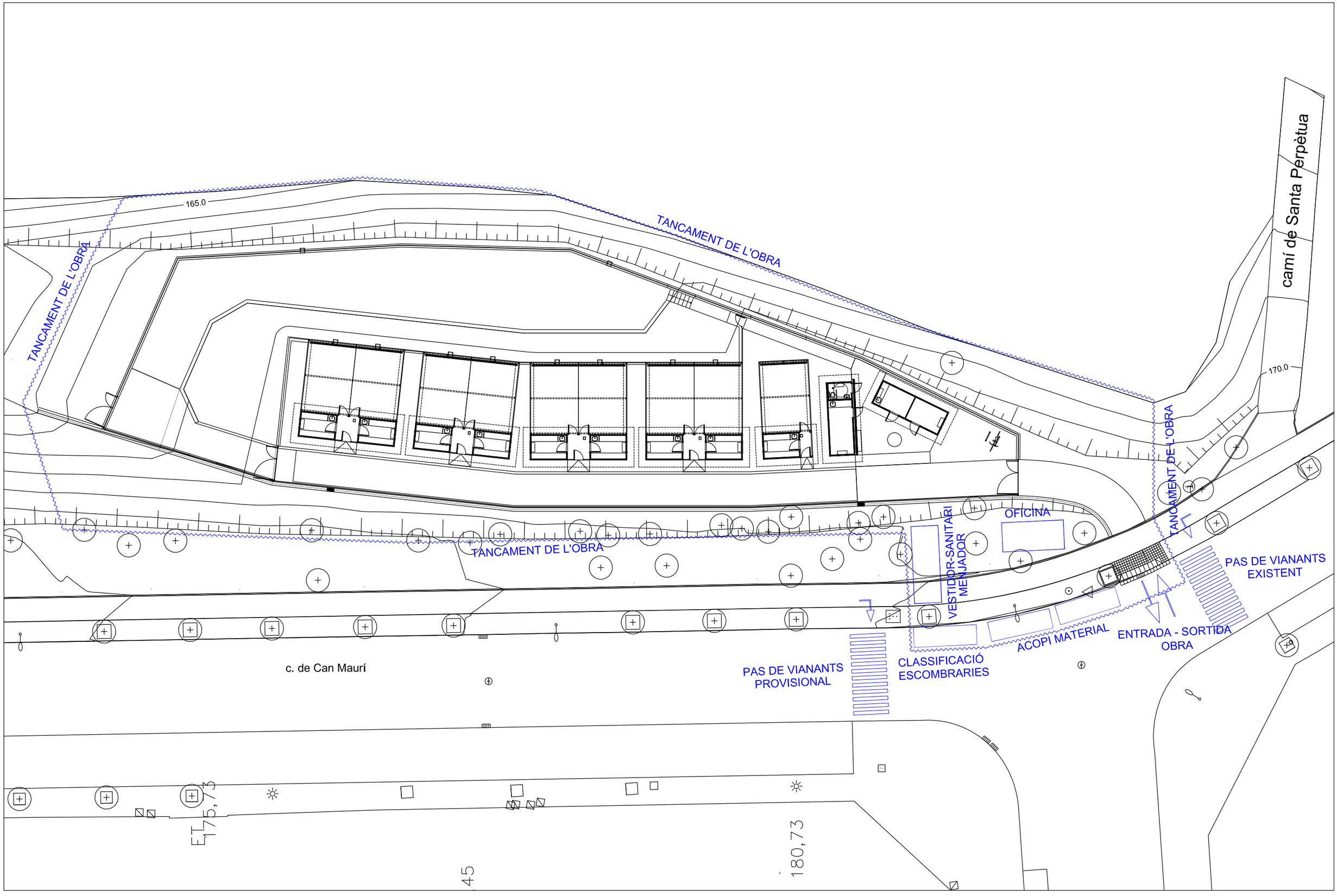


SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT

Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT SEGURETAT I SALUT GESTIÓ DE RESIDUS	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: S/E Data: febrer 2023	ESS1



Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL CARRER DE CAN MAURÍ SABADELL	PLANTA GENERAL SEGURETAT I SALUT GESTIÓ DE RESIDUS	Equip redactor: Marco Vásquez Herrero Arquitecte	Escala: S/E Data: febrer 2023	ESS2

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PLECS DE CONDICIONS

MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

PLEC DE CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT.

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS.

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicencia municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions publiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions publiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de

mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració publica que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontratctistes.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ. SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions publiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions publiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint- i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

_ REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.

_ DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.

_ REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.

_ PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.

_ ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.

_ ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.

_ REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.

_ ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.

_ REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ. SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.

_ ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de
Desembre de 1.987.

_ LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.

_ REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997

_ SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d`abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.

_ DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997
B.O.E. 23 d'Abril de 1997.

_ DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.

_ DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.

_ FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997
B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.

_ PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.

_ EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.

_ DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.

_ DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.

_ DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.

_ DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre
B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.

_ NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

_ IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.

_ PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

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

_ ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

_ REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968.
Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.

_ REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.

_ INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.

_ REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E.
17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.

_ EGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11
de Desembre de 1.985.

_ REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977.
Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.

_ REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E.21 de Juliol de 1.986.
Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.

_ I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986.
Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre
de 1.988.

_ I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988
Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.

_ I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.

_ I.T.C-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

_ COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D.
1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ. SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

_ DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

_ DISPOSICIONS MÌNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997

_ SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 -

Varis.

_ QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.

_ CONVENIS COL·LECTIUS.

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

Utilització d'Equips de Protecció Individual.	R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat.	U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N. 169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Orelleres.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.	U.N.E.-E.N. 352-2: 1994

Part 1: Taps.

Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us,precaucions de U.N.E.-E.N. 458: 1994 treball i manteniment.

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional	U.N.E.-E.N. 344: 1993
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS i CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens.	U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elements de subjecció	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N. 358: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes U.N.E.-E.N 360: 1993 retràctils.

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes. U.N.E.-E.N.

361: 1993 Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Connectors. U.N.E.-E.N.

362: 1993 Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes.

U.N.E.-E.N. 363: 1993

Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per U.N.E.-E.N. 365: 1993 instruccions d'us i marcat.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ. SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscares.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N 136: 1989
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989 E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.	U.N.E 81281-3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MAN

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995

Guants de protecció contra riscos mecànics.

U.N.E.-E.N. 388:1995

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL. CARRER CAN MAURÍ. SABADELL
MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).

U.N.E.-E.N. 407:1995

Requisits generals pels guants.

U.N.E.-E.N. 420:1995

Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995

Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.

U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits

generals.

U.N.E.-E.N. 340:1994 Robes de

protecció. Mètodes d'assaig:

determinació del comportament
dels U.N.E.-E.N. 348:1994
materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.

E.N. 348: 1992

Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

MARCO VÁSQUEZ HERRERO arquitecte COAC 30397 . mvasquez@coac.net

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 01 SEGURETAT I SALUT						
01.01		**U**	**CASC SEGURETAT,P/ÚS NORMAL,CONTRA COPS,POLIETILÈ,P<=400G,UNE-EN**			
			CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812			
B141U111	1,000	U	CASC SEGURETAT P/ÚS NORMAL,CONTRA COPS,POLIETILÈ,P<=400G,UNE-EN	6,88	6,88	
			Materials			6,88
			TOTAL PARTIDA			**6,88**
01.02		**U**	**ULLERES ANTIIMP.ST.,MUNTURA UNIV.,VISOR TRANSP.C/ENTELAM.,UNE-EN**			
			ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168.			
B1422120	1,000	u	Ulleres antiimp.poliv.,muntura univ.,visor transp.c/entel/UV/rat	7,77	7,77	
			Materials			7,77
			TOTAL PARTIDA			**7,77**
01.03		**U**	**ULLERES P/TALL OXIACET.,MUNTURA ACER/PVC,VISORS D=50MM.FOSC,UNE-**			
			ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169			
B1423230	1,000	U	ULLERES P/TALL OXIACET.,MUNTURA ACER/PVC,VISORS D=50MM.FOSC,UNE-	5,66	5,66	
			Materials			5,66
			TOTAL PARTIDA			**5,66**
01.04		**U**	**PROTECTOR TIPUS ORELLERA,ACOPLABLE CASC SEGURETAT,UNE-EN 352/397**			
			PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458			
B1432012	1,000	u	Protector auditiu auricular,arnès,orelleres antisoroll	22,47	22,47	
			Materials			22,47
			TOTAL PARTIDA			**22,47**
01.05		**u**	**PROTECTOR AUDITIU TAP ESCUMA**			
			Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458			
B1431101	1,000	u	Protector auditiu tap escuma	0,25	0,25	
			Materials			0,25
			TOTAL PARTIDA			**0,25**
01.06		**u**	**MASCARETA AUTOFILTRANT C/POLSIM+VAP.TÒX FFP2**			
			Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics,FFP2 homologada segons UNE-EN 405			
B1441201	1,000	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.	3,98	3,98	
			Materials			3,98
			TOTAL PARTIDA			**3,98**
01.07		**U**	**GUANTS P/ÚS GRAL.,PELL+COTÓ,SUBJ.CANELL**			
			PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL			
B1451110	1,000	U	GUANTS P/ÚS GRAL.,PELL+COTÓ,SUBJ.CANELL	1,73	1,73	
			Materials			1,73
			TOTAL PARTIDA			**1,73**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.08		**U**	**GUANTS ALTA RESIS.TALL ABRAS.FERRALL.,CAUTXÚ+COTÓ,SUBJ.CANELL,UN**			
			PARELLA DE GUANTS D'ALTA RESISTÈNCIA AL TALL I A L'ABRASSIÓ PER A FERRALLISTA, AMB DITS I PALMELL DE CAUTXÚ RUGÓS SOBRE SUPORT DE COTÓ, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420			
B1455710	1,000	U	GUANTS ALTA RESIS.TALL ABRAS.FERRALL.,CAUTXÚ+COTÓ,SUBJ.CANELL,UN	2,98	2,98	
			Materials			2,98
			TOTAL PARTIDA			**2,98**
01.09		**U**	**GUANTS DIELÈC.P/B.T.,CAUTXÚ,MANIG.<1/2AVANTB.**			
			PARELLA DE GUANTS DIELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ, DE CAUTXÚ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ			
B1456821	1,000	U	GUANTS DIELÈC.P/B.T.,CAUTXÚ,MANIG.<1/2AVANTB.	41,70	41,70	
			Materials			41,70
			TOTAL PARTIDA			**41,70**
01.10		**U**	**PARELLA BOTES SEGURETAT,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLIS**			
			PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL.LIQUES			
B1462242	1,000	U	PARELLA BOTES SEGURETAT,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLIS	35,50	35,50	
			Materials			35,50
			TOTAL PARTIDA			**35,50**
01.11		**U**	**PARELLA BOTES DIELÈC.,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLISC.**			
			PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL.LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843			
B1463253	1,000	U	PARELLA BOTES DIELÈC.,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLISC.	72,04	72,04	
			Materials			72,04
			TOTAL PARTIDA			**72,04**
01.12		**U**	**CINTURÓ ANTIVIB.,AJUST./TRANSPI.**			
			CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE			
B147N000	1,000	u	Faixa prot.dorslumbar	24,89	24,89	
			Materials			24,89
			TOTAL PARTIDA			**24,89**
01.13		**U**	**ARMILLA P/SENYALIS.,TIRES REFLECT.CINT./PIT/ESQU.,UNE-EN 471**			
			ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471			
B148U800	1,000	U	ARMILLA P/SENYALIS.,TIRES REFLECT.CINT./PIT/ESQU.,UNE-EN 471	20,05	20,05	
			Materials			20,05
			TOTAL PARTIDA			**20,05**
01.14		**U**	**IMPERMEABLE JAQ.+CAP.+PANT.,P/O.PÚB.,PVC SOLD.,G=0,4MM,VIU,UNE-E**			
			IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A OBRES PÚBLIQUES, DE PVC SOLDAT DE 0,4 MM DE GRUIX, DE COLOR VIU, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340			
B1487460	1,000	U	IMPERMEABLE JAQ.+CAP.+PANT.,P/O.PÚB.,PVC SOLD.,G=0,4MM,VIU,UNE-E	6,53	6,53	
			Materials			6,53
			TOTAL PARTIDA			**6,53**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.15		**M**	**TANCAT PERIMETRAL DE DELIMITACIÓ D'EXCAVACIONS OBERTES**			
			Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 10 usos.			
HTSS100	0,050	U	Tanca de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barr	36,04	1,80	
A0140000	0,128	H	MANOBRE	26,51	3,39	
			Ma d`obra			3,39
			Altres			1,80
			TOTAL PARTIDA			**5,19**
01.16		**M2**	**PLATAFORMA METAL.LICA PER A PAS DE RASES.**			
			PLATAFORMA DE PLANXA METÀL.LICA DE 8 MM. DE GRUIX PER A PAS DE PERSONES PER SOBRE DE RASES I OBERTURES, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS			
A0140000	0,100	H	MANOBRE	26,51	2,65	
B0DZWA03	1,000	M2	PLANXA D'ACER, DE 8 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	3,67	3,67	
C1315010	0,050	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	63,73	3,19	
			Ma d`obra			2,65
			Maquinaria			3,19
			Materials			3,67
			TOTAL PARTIDA			**9,51**
01.17		**M**	**TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT.**			
			TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D. BASTIDOR DE 3,50X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS			
A0140000	0,100	H	MANOBRE	26,51	2,65	
B6AA211A	1,000	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT,	0,88	0,88	
B6AZAF0A	0,300	U	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MOBIL.	0,14	0,04	
			Ma d`obra			2,65
			Materials			0,92
			TOTAL PARTIDA			**3,57**
01.18		**U**	**BALISA LLUMINOSA**			
			Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25.			
HESS1521	0,100	U	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre	18,01	1,80	
HESS1522	2,000	U	Pila de 6V tipus 4R25 estàndard.	4,63	9,26	
A0140000	0,125	H	MANOBRE	26,51	3,31	
			Ma d`obra			3,31
			Materials			11,06
			TOTAL PARTIDA			**14,37**
01.19		**U**	**PLACA DE SENYALITZACIO DE SEGURETAT LABORAL.**			
			PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS			
A0140000	0,250	H	MANOBRE	26,51	6,63	
B0A3UZ00	1,000	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ	1,50	1,50	
BBBA1500	1,000	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL.	17,48	17,48	
			Ma d`obra			6,63
			Materials			18,98
			TOTAL PARTIDA			**25,61**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.20		**H**	**MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT**			
A0121000	0,500	H	OFICIAL 1A	30,87	15,44	
A0140000	0,500	H	MANOBRE	26,51	13,26	
			Ma d`obra			28,70
			TOTAL PARTIDA			**28,70**
01.21		**U**	**CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA**			
A0140000	0,015	H	MANOBRE	26,51	0,40	
BBC12102	1,000	U	CON PLÀSTIC REFLECTOR H=30CM,2USOS,P/SiS	6,87	6,87	
			Ma d`obra			0,40
			Materials			6,87
			TOTAL PARTIDA			**7,27**
01.22		**U**	**LLOGUER DE CASETA PREFABRICADA PER A VESTUARI,LAVABOS I MENJADOR**			
			Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris, banys petit i menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: divisions interiors, portes interiors, estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.			
HESS1H11	1,000	U	CASETA PREFABRICADA PER A VESTUARI, LAVABOS I MENJADO	305,00	305,00	
			Materials			305,00
			TOTAL PARTIDA			**305,00**
01.23		**U**	**TRANSPORT CASETA PREFABRICADA.**			
HESS1H200	1,000	U	TRANSPORT CASETA PREFABRICADA D'OBRA, LLIURAMENT I RECOLLIDA	220,00	220,00	
A0140000	1,090	H	MANOBRE	26,51	28,90	
			Ma d`obra			28,90
			Maquinaria			220,00
			TOTAL PARTIDA			**248,90**
01.24		**U**	**FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GE**			
			FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL			
HESSA1100	1,000	U	FARMACIOLA D'ARMARI AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GEN	106,90	106,90	
			Materials			106,90
			TOTAL PARTIDA			**106,90**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 01 SEGURETAT I SALUT						
01.01	**U CASC SEGURETAT,P/ÚS NORMAL,CONTRA COPS,POLIETILÈ,P<=400G,UNE-EN**						
	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812						
		8				8,00	
							8,00
01.02	**U ULLERES ANTIIMP.ST.,MUNTURA UNIV.,VISOR TRANSP.C/ENTELAM.,UNE-EN**						
	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168.						
		4				4,00	
							4,00
01.03	**U ULLERES P/TALL OXIACET.,MUNTURA ACER/PVC,VISORS D=50MM.FOSC,UNE-**						
	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169						
		1				1,00	
							1,00
01.04	**U PROTECTOR TIPUS ORELLERA,ACOPLABLE CASC SEGURETAT,UNE-EN 352/397**						
	PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458						
		2				2,00	
							2,00
01.05	**u PROTECTOR AUDITIU TAP ESCUMA**						
	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458						
		24				24,00	
							24,00
01.06	**u MASCARETA AUTOFILTRANT C/POLSIM+VAP.TÒX FFP2**						
	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics,FFP2 homologada segons UNE-EN 405						
		24				24,00	
							24,00
01.07	**U GUANTS P/ÚS GRAL.,PELL+COTÓ,SUBJ.CANELL**						
	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL						
		8				8,00	
							8,00
01.08	**U GUANTS ALTA RESIS.TALL ABRAS.FERRALL.,CAUTXÚ+COTÓ,SUBJ.CANELL,UN**						
	PARELLA DE GUANTS D'ALTA RESISTÈNCIA AL TALL I A L'ABRASSIÓ PER A FERRALLISTA, AMB DITS I PALMELL DE CAUTXÚ RUGÓS SOBRE SUPORT DE COTÓ, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420						
		8				8,00	
							8,00
01.09	**U GUANTS DIELÈC.P/B.T.,CAUTXÚ,MANIG.<1/2AVANTB.**						
	PARELLA DE GUANTS DIELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ, DE CAUTXÚ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		2				2,00	
							2,00
01.10	**U PARELLA BOTES SEGURETAT,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLIS**						
	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL.LIQUES						
		8				8,00	
							8,00
01.11	**U PARELLA BOTES DIELÈC.,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLISC.**						
	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL.LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843						
		1				1,00	
							1,00
01.12	**U CINTURÓ ANTIVIB.,AJUST./TRANSPI.**						
	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE						
		1				1,00	
							1,00
01.13	**U ARMILLA P/SENYALIS.,TIRES REFLECT.CINT./PIT/ESQU.,UNE-EN 471**						
	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471						
		8				8,00	
							8,00
01.14	**U IMPERMEABLE JAQ.+CAP.+PANT.,P/O.PÚB.,PVC SOLD.,G=0,4MM,VIU,UNE-E**						
	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A OBRES PÚBLIQUES, DE PVC SOLDAT DE 0,4 MM DE GRUIX, DE COLOR VIU, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340						
		4				4,00	
							4,00
01.15	**M TANCAT PERIMETRAL DE DELIMITACIÓ D'EXCAVACIONS OBERTES**						
	Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 10 usos.						
	zones pintat senyals	30	2,50			75,00	
							50,00
01.16	**M2 PLATAFORMA METAL.LICA PER A PAS DE RASES.**						
	PLATAFORMA DE PLANXA METÀL.LICA DE 8 MM. DE GRUIX PER A PAS DE PERSONES PER SOBRE DE RASES I OBERTURES, AMB EL DESMUNTATGE INCLÓS						
		20				20,00	
							20,00
01.17	**M TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT.**						
	TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D. BASTIDOR DE 3,50X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS						
	perímetre obra	320				320,00	

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							250,00
01.18	**U BALISA LLUMINOSA**						
	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25.						
		5				5,00	
							5,00
01.19	**U PLACA DE SENYALITZACIO DE SEGURETAT LABORAL.**						
	PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS						
		12				12,00	
							12,00
01.20	**H MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT**						
	MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT						
	1 hora / setmana						
	1 h x 4,2 set. x n.mesos	1	4,20	4,00		16,80	
	1 hora / setmana						
	1 h x 4,2 set. x n.mesos	1	4,20	4,00		16,80	
							33,60
01.21	**U CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA**						
	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA						
		20				20,00	
							20,00
01.22	**U LLOGUER DE CASETA PREFABRICADA PER A VESTUARI,LAVABOS I MENJADOR**						
	Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris, banys petit i menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: divisions interiors, portes interiors, estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.						
		4				4,00	
							4,00
01.23	**U TRANSPORT CASETA PREFABRICADA.**						
		1				1,00	
							1,00
01.24	**U FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GE**						
	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL						
		1				1,00	
							1,00

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 01 SEGURETAT I SALUT			
01.01	**U CASC SEGURETAT,P/ÚS NORMAL,CONTRA COPS,POLIETILÈ,P<=400G,UNE-EN**			
	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812			
		8,00	6,88	55,04
01.02	**U ULLERES ANTIIMP.ST.,MUNTURA UNIV.,VISOR TRANSP.C/ENTELAM.,UNE-EN**			
	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168.			
		4,00	7,77	31,08
01.03	**U ULLERES P/TALL OXIACET.,MUNTURA ACER/PVC,VISORS D=50MM.FOSC,UNE-**			
	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169			
		1,00	5,66	5,66
01.04	**U PROTECTOR TIPUS ORELLERA,ACOPLABLE CASC SEGURETAT,UNE-EN 352/397**			
	PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458			
		2,00	22,47	44,94
01.05	**u PROTECTOR AUDITIU TAP ESCUMA**			
	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458			
		24,00	0,25	6,00
01.06	**u MASCARETA AUTOFILTRANT C/POLSIM+VAP.TÒX FFP2**			
	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics,FFP2 homologada segons UNE-EN 405			
		24,00	3,98	95,52
01.07	**U GUANTS P/ÚS GRAL.,PELL+COTÓ,SUBJ.CANELL**			
	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL			
		8,00	1,73	13,84
01.08	**U GUANTS ALTA RESIS.TALL ABRAS.FERRALL.,CAUTXÚ+COTÓ,SUBJ.CANELL,UN**			
	PARELLA DE GUANTS D'ALTA RESISTÈNCIA AL TALL I A L'ABRASSIÓ PER A FERRALLISTA, AMB DITS I PALMELL DE CAUTXÚ RUGÓS SOBRE SUPORT DE COTÓ, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420			
		8,00	2,98	23,84
01.09	**U GUANTS DIELÈC.P/B.T.,CAUTXÚ,MANIG.<1/2AVANTB.**			
	PARELLA DE GUANTS DIELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ, DE CAUTXÚ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ			
		2,00	41,70	83,40
01.10	**U PARELLA BOTES SEGURETAT,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLIS**			
	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL.LIQUES			
		8,00	35,50	284,00

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.11	**U PARELLA BOTES DIELÈC.,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLISC.**			
	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL.LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843			
		1,00	72,04	72,04
01.12	**U CINTURÓ ANTIVIB.,AJUST./TRANSPI.**			
	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE			
		1,00	24,89	24,89
01.13	**U ARMILLA P/SENYALIS.,TIRES REFLECT.CINT./PIT/ESQU.,UNE-EN 471**			
	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471			
		8,00	20,05	160,40
01.14	**U IMPERMEABLE JAQ.+CAP.+PANT.,P/O.PÚB.,PVC SOLD.,G=0,4MM,VIU,UNE-E**			
	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A OBRES PÚBLIQUES, DE PVC SOLDAT DE 0,4 MM DE GRUIX, DE COLOR VIU, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340			
		4,00	6,53	26,12
01.15	**M TANCAT PERIMETRAL DE DELIMITACIÓ D'EXCAVACIONS OBERTES**			
	Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 10 usos.			
		50,00	5,19	259,50
01.16	**M2 PLATAFORMA METAL.LICA PER A PAS DE RASES.**			
	PLATAFORMA DE PLANXA METÀL.LICA DE 8 MM. DE GRUIX PER A PAS DE PERSONES PER SOBRE DE RASES I OBERTURES, AMB EL DESMUNTATGE INCLÓS			
		20,00	9,51	190,20
01.17	**M TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT.**			
	TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D. BASTIDOR DE 3,50X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS			
		250,00	3,57	892,50
01.18	**U BALISA LLUMINOSA**			
	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25.			
		5,00	14,37	71,85
01.19	**U PLACA DE SENYALITZACIO DE SEGURETAT LABORAL.**			
	PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS			
		12,00	25,61	307,32
01.20	**H MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT**			
	MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT			
		33,60	28,70	964,32
01.21	**U CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA**			
	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		20,00	7,27	145,40
01.22	**U LLOGUER DE CASETA PREFABRICADA PER A VESTUARI,LAVABOS I MENJADOR**			
	Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris, banys petit i menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: divisions interiors, portes interiors, estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.			
		4,00	305,00	1.220,00
01.23	**U TRANSPORT CASETA PREFABRICADA.**			
		1,00	248,90	248,90
01.24	**U FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GE**			
	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL			
		1,00	106,90	106,90
	TOTAL CAPITOL 01 SEGURETAT I SALUT.....			**5.333,66**
	TOTAL.....			**5.333,66**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 SEGURETAT I SALUT			
01.01	U	**CASC SEGURETAT,P/ÚS NORMAL,CONTRA COPS,POLIETILÈ,P<=400G,UNE-EN** CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 SIS EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	6,88
01.02	U	**ULLERES ANTIIMP.ST.,MUNTURA UNIV.,VISOR TRANSP.C/ENTELAM.,UNE-EN** ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168. SET EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	7,77
01.03	U	**ULLERES P/TALL OXIACET.,MUNTURA ACER/PVC,VISORS D=50MM.FOSC,UNE-** ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169 CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	5,66
01.04	U	**PROTECTOR TIPUS ORELLERA,ACOPLABLE CASC SEGURETAT,UNE-EN 352/397** PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458 VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	22,47
01.05	u	**PROTECTOR AUDITIU TAP ESCUMA** Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 ZERO EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	0,25
01.06	u	**MASCARETA AUTOFILTRANT C/POLSIM+VAP.TÒX FFP2** Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics,FFP2 homologada segons UNE-EN 405 TRES EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	3,98
01.07	U	**GUANTS P/ÚS GRAL.,PELL+COTÓ,SUBJ.CANELL** PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	1,73
01.08	U	**GUANTS ALTA RESIS.TALL ABRAS.FERRALL.,CAUTXÚ+COTÓ,SUBJ.CANELL,UN** PARELLA DE GUANTS D'ALTA RESISTÈNCIA AL TALL I A L'ABRASSIÓ PER A FERRALLISTA, AMB DITS I PALMELL DE CAUTXÚ RUGÓS SOBRE SUPORT DE COTÓ, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420 DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	2,98
01.09	U	**GUANTS DIELÈC.P/B.T.,CAUTXÚ,MANIG.<1/2AVANTB.** PARELLA DE GUANTS DIELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ, DE CAUTXÚ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ QUARANTA-UN EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	41,70
01.10	U	**PARELLA BOTES SEGURETAT,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLIS** PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL.LIQUES TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	35,50

CODI	UD	RESUM	PREU
01.11	U	**PARELLA BOTES DIELÈC.,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLISC.** PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL.LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843 SETANTA-DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	72,04
01.12	U	**CINTURÓ ANTIVIB.,AJUST./TRANSPI.** CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	24,89
01.13	U	**ARMILLA P/SENYALIS.,TIRES REFLECT.CINT./PIT/ESQU.,UNE-EN 471** ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 VINT EUROS amb CINC CÈNTIMS	20,05
01.14	U	**IMPERMEABLE JAQ.+CAP.+PANT.,P/O.PÚB.,PVC SOLD.,G=0,4MM,VIU,UNE-E** IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A OBRES PÚBLIQUES, DE PVC SOLDAT DE 0,4 MM DE GRUIX, DE COLOR VIU, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340 SIS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	6,53
01.15	M	**TANCAT PERIMETRAL DE DELIMITACIÓ D'EXCAVACIONS OBERTES** Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 10 usos. CINC EUROS amb DINOU CÈNTIMS	5,19
01.16	M2	**PLATAFORMA METAL.LICA PER A PAS DE RASES.** PLATAFORMA DE PLANXA METÀL.LICA DE 8 MM. DE GRUIX PER A PAS DE PERSONES PER SOBRE DE RASES I OBERTURES, AMB EL DESMUNTATGE INCLÓS NOU EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	9,51
01.17	M	**TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT.** TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D. BASTIDOR DE 3,50X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	3,57
01.18	U	**BALISA LLUMINOSA** Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. CATORZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	14,37
01.19	U	**PLACA DE SENYALITZACIO DE SEGURETAT LABORAL.** PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	25,61
01.20	H	**MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT** MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT VINT-I-VUIT EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	28,70
01.21	U	**CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA** CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA SET EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	7,27

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
01.22	U	**LLOGUER DE CASETA PREFABRICADA PER A VESTUARI,LAVABOS I MENJADOR**	305,00
		Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris, banys petit i menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: divisions interiors, portes interiors, estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.	
		TRES-CENTS CINC EUROS	
01.23	U	**TRANSPORT CASETA PREFABRICADA.**	248,90
		DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
01.24	U	**FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GE**	106,90
		FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	
		CENT SIS EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 SEGURETAT I SALUT			
01.01	U	**CASC SEGURETAT,P/ÚS NORMAL,CONTRA COPS,POLIETILÈ,P<=400G,UNE-EN**	
		CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	
		Materials	6,88
		TOTAL PARTIDA	**6,88**
01.02	U	**ULLERES ANTIIMP.ST.,MUNTURA UNIV.,VISOR TRANSP.C/ENTELAM.,UNE-EN**	
		ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168.	
		Materials	7,77
		TOTAL PARTIDA	**7,77**
01.03	U	**ULLERES P/TALL OXIACET.,MUNTURA ACER/PVC,VISORS D=50MM.FOSC,UNE-**	
		ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	
		Materials	5,66
		TOTAL PARTIDA	**5,66**
01.04	U	**PROTECTOR TIPUS ORELLERA,ACOPLABLE CASC SEGURETAT,UNE-EN 352/397**	
		PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458	
		Materials	22,47
		TOTAL PARTIDA	**22,47**
01.05	u	**PROTECTOR AUDITIU TAP ESCUMA**	
		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	
		Materials	0,25
		TOTAL PARTIDA	**0,25**
01.06	u	**MASCARETA AUTOFILTRANT C/POLSIM+VAP.TÒX FFP2**	
		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics,FFP2 homologada segons UNE-EN 405	
		Materials	3,98
		TOTAL PARTIDA	**3,98**
01.07	U	**GUANTS P/ÚS GRAL.,PELL+COTÓ,SUBJ.CANELL**	
		PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL	
		Materials	1,73
		TOTAL PARTIDA	**1,73**
01.08	U	**GUANTS ALTA RESIS.TALL ABRAS.FERRALL.,CAUTXÚ+COTÓ,SUBJ.CANELL,UN**	
		PARELLA DE GUANTS D'ALTA RESISTÈNCIA AL TALL I A L'ABRASSIÓ PER A FERRALLISTA, AMB DITS I PALMELL DE CAUTXÚ RUGÓS SOBRE SUPORT DE COTÓ, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	
		Materials	2,98
		TOTAL PARTIDA	**2,98**
01.09	U	**GUANTS DIELÈC.P/B.T.,CAUTXÚ,MANIG.<1/2AVANTB.**	
		PARELLA DE GUANTS DIELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ, DE CAUTXÚ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ	
		Materials	41,70
		TOTAL PARTIDA	**41,70**

CODI	UD	RESUM	PREU
01.10	U	**PARELLA BOTES SEGURETAT,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLIS**	
		PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL.LIQUES	
		Materials	35,50
		TOTAL PARTIDA	**35,50**
01.11	U	**PARELLA BOTES DIELÈC.,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,SOLA ANTILLISC.**	
		PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL.LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	
		Materials	72,04
		TOTAL PARTIDA	**72,04**
01.12	U	**CINTURÓ ANTIVIB.,AJUST./TRANSPI.**	
		CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	
		Materials	24,89
		TOTAL PARTIDA	**24,89**
01.13	U	**ARMILLA P/SENYALIS.,TIRES REFLECT.CINT./PIT/ESQU.,UNE-EN 471**	
		ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	
		Materials	20,05
		TOTAL PARTIDA	**20,05**
01.14	U	**IMPERMEABLE JAQ.+CAP.+PANT.,P/O.PÚB.,PVC SOLD.,G=0,4MM,VIU,UNE-E**	
		IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A OBRES PÚBLIQUES, DE PVC SOLDAT DE 0,4 MM DE GRUIX, DE COLOR VIU, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340	
		Materials	6,53
		TOTAL PARTIDA	**6,53**
01.15	M	**TANCAT PERIMETRAL DE DELIMITACIÓ D'EXCAVACIONS OBERTES**	
		Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 10 usos.	
		Ma d'obra	3,39
		Materials	1,80
		TOTAL PARTIDA	**5,19**
01.16	M2	**PLATAFORMA METAL.LICA PER A PAS DE RASES.**	
		PLATAFORMA DE PLANXA METÀL.LICA DE 8 MM. DE GRUIX PER A PAS DE PERSONES PER SOBRE DE RASES I OBERTURES, AMB EL DESMUNTATGE INCLÓS	
		Ma d'obra	2,65
		Maquinaria	3,19
		Materials	3,67
		TOTAL PARTIDA	**9,51**
01.17	M	**TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT.**	
		TANCA, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D. BASTIDOR DE 3,50X2 M DE TUB DE 40 MM DE D. FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
		Ma d'obra	2,65
		Materials	0,92
		TOTAL PARTIDA	**3,57**

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UD	RESUM	PREU
01.18	U	**BALISA LLUMINOSA**	
		Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25.	
		Ma d'obra	3,31
		Materials	11,06
		TOTAL PARTIDA	**14,37**
01.19	U	**PLACA DE SENYALITZACIO DE SEGURETAT LABORAL.**	
		PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
		Ma d'obra	6,63
		Materials	18,98
		TOTAL PARTIDA	**25,61**
01.20	H	**MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT**	
		MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT	
		Ma d'obra	28,70
		TOTAL PARTIDA	**28,70**
01.21	U	**CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA**	
		CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA	
		Ma d'obra	0,40
		Materials	6,87
		TOTAL PARTIDA	**7,27**
01.22	U	**LLOGUER DE CASETA PREFABRICADA PER A VESTUARI,LAVABOS I MENJADOR**	
		Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris, banys petit i menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: divisions interiors, portes interiors, estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.	
		Materials	305,00
		TOTAL PARTIDA	**305,00**
01.23	U	**TRANSPORT CASETA PREFABRICADA.**	
		Ma d'obra	28,90
		Maquinaria	220,00
		TOTAL PARTIDA	**248,90**
01.24	U	**FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GE**	
		FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	
		Materials	106,90
		TOTAL PARTIDA	**106,90**

RESUM DE PRESSUPOST

CAPITOL	RESUM		EUROS	%
1	SEGURETAT I SALUT.....		5.333,66	100,00
		TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**5.333,66**	
	13,00% Despeses Generals.....	693,38		
	6,00% Benefici industrial.....	320,02		
		SUMA DE G.G. y B.I.	1.013,40	
	21,00% I.V.A.....		1.332,88	
		TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**7.679,94**	
		TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**7.679,94**	

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat de SET MIL SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

, a març 2022.

El promotor **La dirección facultativa**

DOCUMENT 6 ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

Firmado por MARCO ANDRES VASQUEZ HERRERO - DNI ***5138** el día 10/03/2023 con un certificado emitido por EC-Ciutadania

1 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — Enderroc, Rehabilitació

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

tipus
quantitats
codificació

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PROJECTE DE GATERA MUNICIPAL		
Situació:	CARRER DE CAN MAURÍ		
Municipi :	SABADELL	**Comarca :**	VALLÈS OCCIDENTAL

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		38,40	24,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**38,40 t**	**24,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	SI	**X**	**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	8,750	0,062	17,500
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	3,550	0,001	2,850
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
0		-	0,000	-	0,000
0		0,000	0,000	0,000	0,000
cautxú		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**12,30 t**	0,7544	**20,35 m³**

Residus de construcció

	Codificació re Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	1,3500	0,0896	1,7800
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,5450	0,0407	0,6100
formigó	170101	0,0320	0,5450	0,0261	0,3700
petris	170107	0,0020	0,1200	0,0118	0,1750
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0300	0,0013	0,0400
embalatges		0,0380	0,5356	0,0285	4,0095
fustes	170201	0,0285	0,1811	0,0045	0,6750
plàstics	170203	0,0061	0,2300	0,0104	1,5525
paper i cartró	170904	0,0030	0,1245	0,0119	1,7820
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**1,89 t**		**5,79 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

2 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — Enderroc, Rehabilitació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	**si**
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	**si**
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	**-**
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	**si**
5.-	**-**
6.-	**-**

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	**si**
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	**si**
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	**si**
4.-	**-**
5.-	**-**
6.-	**-**

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum** m³ (+20%)	**Reutilització** (m³) a la mateixa obra	a altra autoritzada	**Terres per a l'abocador** volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	28,8	28,80	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**28,8**	**28,80**	**0,00**	**0,00**

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

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**8,75**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0,00**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,00**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,18**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,12**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,12**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

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

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

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

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

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	si
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
RUNA	TRADEINSA I CIVIR, SL-UTE	C/CONVENT 61, SABADELL (08202)	E-1222.11

PRESSUPOST

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

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació		Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	24,12	289,49	120,62	96,50	-
Maons i ceràmics	0,82	-	4,12	-	12,35
Petris barrejats	0,24	-	1,18	-	3,54
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,91	10,94	4,56	3,65	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	2,10	25,15	10,48	8,38	-
Paper i cartró	2,41	28,87	12,03	9,62	-
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	30,60	354,45	152,99	118,15	15,90

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 641,48 €

El volum dels residus és de : 35,29 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 1.000,00 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS **Enderroc, Rehabilitació**

documentació gràfica

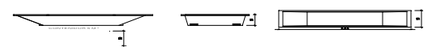
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: 2

Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: 1

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

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

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

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

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

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

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

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

Full1

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	38,40 T		**-8,16 T**
Total construcció i enderroc (tones)	14,19 T	50,00 %	**7,09 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	12,3 T	11 euros/T	135,30 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**12,3 Tones**
		Total dipòsit * **	**250,00 euros**

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

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

***Dipòsit mínim 150€

2 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	**si**
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	**-**
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	**-**
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	**si**
5.-	**-**
6.-	**-**

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	**si**
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	**si**
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	**si**
4.-	**-**
5.-	**-**
6.-	**-**

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
altres :	0,00 t		0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum**	**Reutilització** (m³)		**Terres per a l'abocador**
	m³ (+20%)	a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00